LA MEJOR REVISTA PARA EL USUARIO DE INFORMÁTICA PERSONAL

AÑO XII • Nº 121 • JULIO-AGOSTO 2000

795 ptas. 4,78 Euros

PC ACTUAL

PERSONAL COMPUTER

ESPECIAL MP3

Incluye CURSO DE INGLÉS IDIOMAS SIN FRONTERAS

ÚLTIMO CUPÓN

Informática para llevar

La revolución portátil • Los nuevos PDAs

Telefonía: las nuevas tarifas, roaming, servicios WAP...



SOFTWARE

Lo último de Oracle

Macromedia Director 8

HARDWARE

Sistemas de almacenamiento (II)

Ranking SYSmark: los mejores PCs

Cámaras digitales

COMUNICACIONES

Home networking

Recursos en la Red

Contracultura en la red de redes

Todo sobre el FTP

PC PRÁCTICO

Saca todo el jugo a Internet

Cursos de microcontroladores y Photoshop

MULTIMEDIA & JUEGOS

Los juegos más pirateados

Los programas más refrescantes

Linux ACTUAL: la importancia del núcleo • GNOME 1.2 • Juegos para Linux

Sonido digital • Formación y empleo • Los mejores libros informáticos



fercla@bpe.es

Tarifa plena

El verano nos ha cogido en plena batalla en pos de la tarifa plana, con el «escándalo Villalonga» y la sentencia contra Microsoft de telón de fondo. Ahora, incumpliendo promesas electoralistas, la flamante ministra de Nuevas Tecnologías nos remite al 2001 para disfrutar de Internet sin cortapisas horarias. Un «tocomocho» al que ya estamos acostumbrados los internautas.

El problema de fondo está, como casi siempre, en las infraestructuras. Convertir una red de 16 millones de líneas con una media de ocupación de 15 minutos diarios en una red veloz de uso intensivo requiere una billonaria inversión. ¿Y quién pone la «pasta» cuando hoy por hoy, como bien saben las operadoras, hay otros negocios mucho más lucrativos? Al final el que lo paga todo, bien pagado, es el usuario.

Anna Birulés —que ha salido mucho en la foto en los últimos días presidiendo actos de todo perfil y condición—, tiene una papeleta envenenada que resolver: poner orden entre las telefónicas, vigilar la realidad de sus inversiones y garantizar la competitividad. Y este último punto pasa por quitar el monopolio a **Telefónica** en las llamadas locales.

Lo cierto es que sin las infraestructuras adecuadas tendremos, algún día, tarifa plana pero será casi peor. Una red de la que cuelguen dos o tres millones de usuarios intensivos nos ofrecerá una velocidad de risa, peor de la que sufrimos los días laborables a las ocho de la noche. Y eso, sobre todo para aquellos privilegiados que hayan superado obstáculos y hayan podido comprobar la velocidad de una línea **ADSL**, es Internet de segunda división.

Y en esas estamos, esperando ver cómo acaba este lío, con la resaca todavía dolorosa de la primera crisis de las «puntocom», preocupadas por primera vez en ofrecer un plan de negocios viable y rentable en el corto plazo más que en darse a conocer. Los descalabros financieros de estos últimos meses ha invitado a la mayoría de candidatas a posponer el salto a la Bolsa. Ahora, ¿cómo van a mantener las inversiones?

Quien si anda sano es el sector informático español que facturó el año pasado más de 2 billones de pesetas, cerca de un 20 % más que en 1998, debido sobre todo, al «milagro» del efecto 2000. Ahora, Internet ha tomado el relevo y es el motor de esta industria que necesita urgentemente unos 100.000 técnicos cualificados en los próximos dos años.

Un regalo muy especial para el verano: un compacto con cerca de 90 temas y más de 6 horas de música en MP3

Claro, que este es un problema global. **Steve Ballmer** —el máximo ejecutivo de **Microsoft** estuvo en Madrid a principios de junio defendiendo a capa y espada la honradez de su compañía y participó, entre otras citas, en una cumbre sobre empleo—, vislumbró una vía de solución en la integración masiva de la mujer en la industria tecnológica. Adiós a las secretarias, vivan las técnicos podría ser el *slogan* de esta particular revolución digital.

Otro ilustre que nos visitó en junio fue **Jerry Yang,** fundador y presidente de **Yahoo,** la auténtica cara del éxito en Internet. Yahoo, la página más visitada en la Red con alrededor de 60 millones de usuarios únicos (los que se conectan al menos una vez al mes), es el vivo ejemplo de cómo una empresa *on-line* puede ser muy rentable. Y encima, Yang, por ahora, no va por la vida de multimillonario estridente.

Poco espacio queda para comentar los contenidos de este número refrescante dedicado a la informática viajera, pero para eso está el sumario. Sólo recordaros que ya podéis mandarnos la papeleta para participar en la gran **cesta de regalos** con los cupones que hayáis recopilado, incluido el publicado este mes. Podéis ganar desde un coche a un escáner pasando por cientos de productos informáticos.

Otra novedad antes de deciros adiós. Además del CD ACTUAL 47, de la tercera entrega del curso de inglés Idiomas sin Fronteras y del *kit* de conexión a Internet de un portal, incluimos un **CD Temático MP3.** Pero, ojo, este un compacto muy especial que hemos producido nosotros solitos con cerca de 90 temas y más de seis horas de música digital. Desde aquí agradecemos el apoyo a todos los artistas que han participado en esta iniciativa.

Volveremos en septiembre, un poco antes de que **Windows ME** abarrote las tiendas con Internet Explorer 5.5 en sus tripas... ¿Cómo reaccionarán los usuarios? Justicia aparte, os adelantamos que nos ha gustado el producto, mucho más estable y multimedia que **Windows 98.** De este y otros muchos temas hablaremos en el próximo número. Y si os pica el gusanillo de la buena información tecnológica siempre os queda el recurso de consultar nuestra web, **www.pc-actual.com,** donde os tendremos diariamente informados. Felices vacaciones en nombre de PC ACTUAL.

Informática viajera

75 **Este mes hemos elaborado un amplio informe, con un marcado enfoque práctico, sobre los últimos dispositivos portátiles disponibles en el mercado. Así, además de revisar en profundidad los últimos portátiles, *handhelds, palms PCs*, cámaras digitales y teléfonos móviles disponibles en el mercado, hemos incluido numerosos artículos que os ayudarán a optimizar estos dispositivos. Y por supuesto, os descubrimos todos los secretos para disfrutar de Internet desde cualquier parte del mundo.**

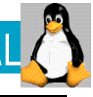


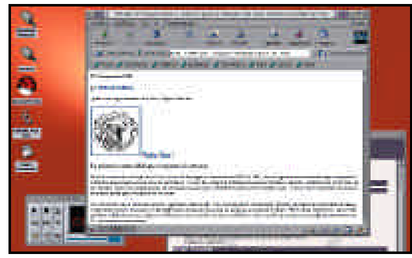
ACTUALIDAD

VNU LABS



GNU/LINUX ACTUAL





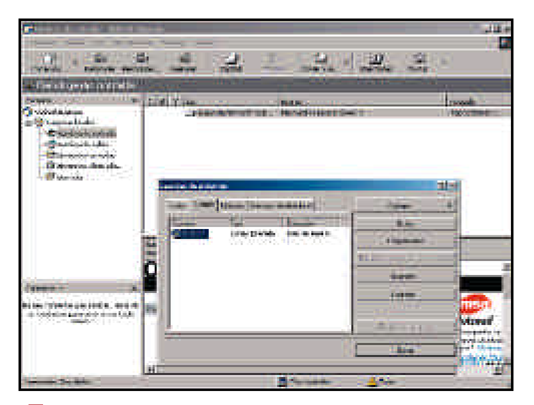
OPINIÓN

SERVICIOS

PC PRÁCTICO



Aquí encontrarás las páginas más útiles de PC ACTUAL: Trucos, Microconsultas, cursos de programación, consultorio legal, los mejores libros para aprender informática....



NET ACTUAL





Todos los secretos para conectar y optimizar las funciones de varios PCs en el hogar. Analizamos tarjetas de red, *hubs*, routers...

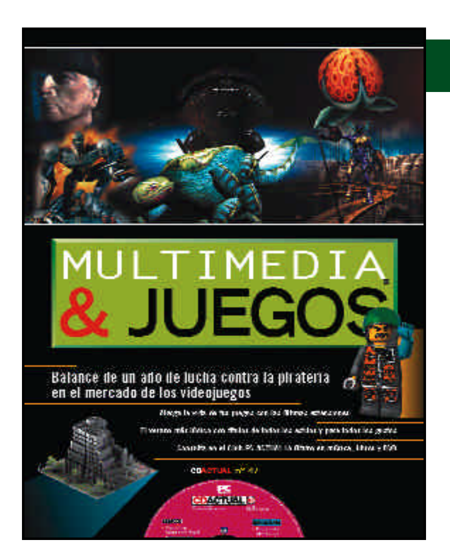


No os perdáis las dos grandes promociones que hemos preparado en área de Multimedia y Juegos.

ÍNDICE DE PRODUCTOS ANALIZADOS

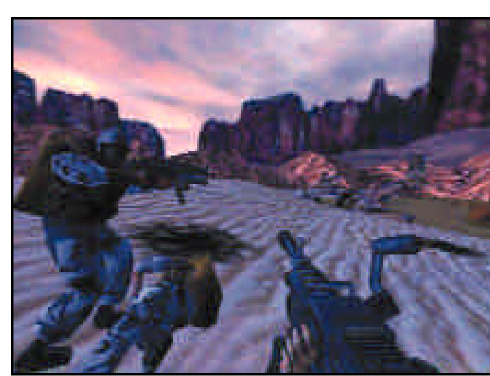






MULTIMEDIA Y JUEGOS

Son los CD-ROMs que alargarán la vida a esos juegos que tanto nos han gustado pero que ya acabamos hace tiempo. Nuevos argumentos, escenarios, misiones, atracciones....



Las imaginativas imágenes que nos envían nuestros lectores inician una vez más esta sección tan ecléctica.



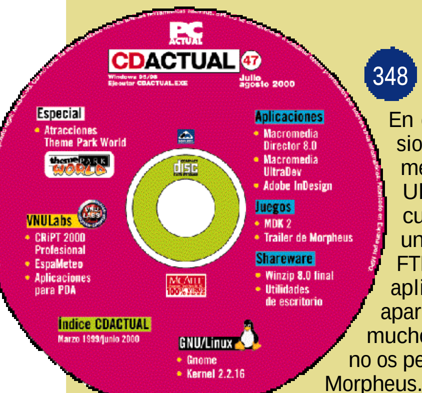


Balance de un año de trabajo de la industria del viedojuego contra la piratería. Aunque se ha parado, todavía existe un porcentaje muy alto de copia ilegal, entre un 60 y un 70%.



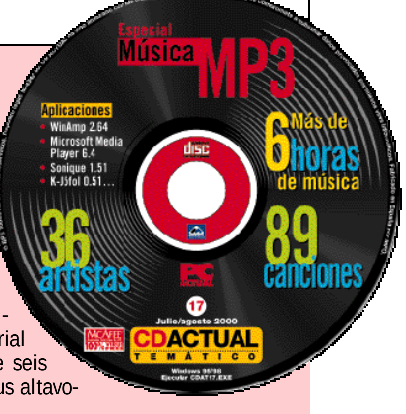
LOS CD-ROM

Para contrarrestar el relajo veraniego hemos preparado un antídoto infalible: un póker de CDs que os garantizarán horas de diversión, aprendizaje y buena música. Así, además del habitual CD ACTUAL, de un *kit* de conexión a un portal y de la tercera entrega de nuestro curso de inglés, hemos editado un compacto repleto de temas de MP3.



En esta edición destacan las versiones de evaluación de Macromedia, Director y Dreamweaver UltraDev, Adobe InDesign, un curso sobre Visual Basic 6.0, un especial sobre aplicaciones FTP, programas de seguridad, aplicaciones para PDAs, un buen apartado Linux y, por supuesto, mucho «share» y muchos juegos. Y no os perdáis el espectacular vídeo de Morpheus.

En definitiva, un compacto en nuestra línea, tremendamente util, eminentemente práctico y sin olvidarnos de que lo que es ameno se aprende más fácilmente, que os ayudará a sacarle partido a vuestro PC.

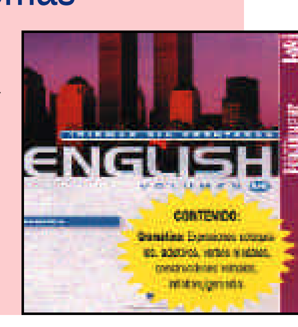


Un regalo muy refrescante para pasar el verano. Hemos producido un compacto con cerca de 100 temas en formato MP3 pertenecientes a una docena de compositores de primera hornada. Una iniciativa única en el mundo editorial español que os garantizará más de seis horas de buena música. Enciende tus altavoces y disfruta de este CD.

Además, en el interior de la revista encontrarás un recortable para que tu mismo confecciones la caja del compacto.

Nuestro curso de inglés llega este mes a su tercera etapa. Este mes toca repasar expresiones coloquiales, adjetivos, verbos modales, construcciones verbales, infinitivos, gerundios... Todo explicado de forma amena a través de un paseo por las principales ciudades norteamericanas.

Os recordamos que, aunque la obra completa consta de cinco volúmenes, todos los CDs funcionan de forma independiente.



Airtel, comprada por BT y Vodafone

Los dos gigantes británicos han adquirido a la compañía española de telecomunicaciones móviles, poniendo así fin a las disputas accionariales que tuvieron lugar los últimos meses.



El 55% de las acciones serán para Vodafone, la mayor compañía de móviles del mundo y British Telecom se queda con el otro 35% del capital de Airtel. Después de que la operadora española obtuviera la licencia de móviles de tercera generación, su valor había incrementado hasta unos 30.000 millones de euros (5 billones de pesetas).

Para sellar el acuerdo, acudieron a la capital española Chris Gent, consejero delegado de Vodafone, Peter Bonfield, consejero delegado de BT, y Pat Gallagher, director de estrategia y desarrollo de BT. Como parte de la toma de posesión, Vodafone ha pactado la compra a BSCH de su participación en Airtel, a cambio de acciones de Vodafone.

La respuesta de la Bolsa ha sido positiva, con subidas del 3,5% para los títulos de Vodafone y de 1,6% para BT.

Por otra parte y con vistas al mercado móvil de Internet, Airtel colaborará con BT Tel, filial de transmisión de datos y proveedor de Internet de BT. Uno de sus primeros pasos junto con Vodafone será la creación de webs para su acceso a través de los móviles de Airtel.

www.airtel.es
www.bt.com
www.vodafone.com

Segunda edición de EXPO COMM, con

Por un lado, espacio para la exposición de las últimas novedades en telecomunicaciones, banda ancha, comunicaciones móviles, satélite e Internet; por otro, un programa de conferencias, bajo el nombre de Teleforum 2000, que ha contado con expertos internacionales en Tecnologías de la Información. Éstas han sido las principales bazas de EXPO COMM, el II Salón y Congreso de las Comunicaciones de Empresa, celebrado en el Palacio Municipal de Congresos del Campo de las Naciones de Madrid, del 14 al 16 de junio.



Baudilio Tomé, en el momento de la inauguración de EXPO COMM.

Al acto de inauguración acudió en sustitución de la ministra de Ciencia y Tecnología, Anna Birulés, el Secretario de Estado de Telecomunicaciones, Baudilio Tomé. Tras cortar la cinta de rigor, Tomé aseguró ante los medios de comunicación que el Gobierno está estudiando la implantación de una tarifa plana para los usuarios domésticos de Internet. Aunque no adelantó ni el cuándo ni la cantidad, si que afirmó que será «*por debajo de las 4.000 pesetas*».

En lo que respecta a la exposición propiamente dicha, los alrededor de 15.000 profesionales que se acercaron hasta EXPO COMM pudieron visitar las más de 160 empresas con presencia en esta feria. Operadores de telecomunicaciones, fabricantes y distribuidores acudieron con lo mejor de sus respectivas casas. Así, mientras que Alcatel trasladó hasta allí sus últimas soluciones en Internet para el mercado de empresas; BT presentó su servicio ADSL por debajo de las 6.000 pesetas y sus productos para ayudar a las distintas compañías a convertirse en empresas «.com»; Telefónica Data se acercó con su oferta InfoNegocio y los servicios de datos e Internet; Ericsson contó con la solución Ipulse, una gama de nuevos términales móviles, inalámbricos y accesorios y su plataforma Comunicador; Lucent Tecnologies mostró sus soluciones para redes y de voz y datos; y Airtel hizo una demostración de sus servicios integrados de telefonía móvil, fija y de Airtelnet; entre

BREVES

Kingston presenta su proyecto Payton

La compañía que dispone junto con Intel de la patente de la memoria RAMBus pretende hacerse con el mercado de las memorias DRAM.

Kingstone, una empresa dedicada entre otras cosas a la fabricación de módulos de memoria para PCs, acaba de anunciar la puesta en marcha de un ambicioso proyecto que, bajo el nombre de Payton, pretende agilizar el proceso de producción de RAM.

La construcción en un tiempo record de una fábrica capaz de generar módulos de memoria partiendo directamente de las obleas, hace posible que la latencia de siete meses se reduzca a menos de cuatro. Concretamente son capaces de montar los módulos de memoria a partir de la oblea en algo más de una semana.

Hasta la fecha, Toshiba es el principal cliente de Kingston, en quien a depositado toda su confianza para la elaboración de las memorias partiendo de sus propias obleas. Por su parte, el proyecto Payton pretende pasar de la producción actual de dos millones de módulos al mes, a los seis en un futuro muy cercano.

Aslan y la nueva economía

El negocio por Internet, la tercera generación de telefonía móvil y los futuros dispositivos de comunicaciones, la tecnología inalámbrica y nuevas tecnologías como Bluetooth fueron los grandes protagonistas del congreso anual de la Asociación de proveedores de sistemas de Red (Aslan) celebrado el pasado mes de junio. Tres fueron los bloques temáticos: la evolución de los servicios IP, las nuevas tecnologías de soporte



e-business y la adaptación del negocio a la economía digital.

Agustín Alarcón, presidente de Aslan y máximo responsable de la empresa Diode, ponderó la calidad de los temas tratados y la calidad de las exposiciones donde la tecnología fue el aspecto central. Por otro lado, la asociación está realizando esfuerzos por captar operadores de telefonía que han desembarcado

Steve Ballmer, de gira por España

El presidente de Microsoft, Steve Ballmer, poco tiene que ver en su aspecto físico con su antecesor en el cargo, Bill Gates. Mucho más elocuente y directo en sus respuestas, Ballmer afirmó ante un reducido grupo de periodistas españoles que en Microsoft no se arrepienten ni tienen ningún tipo de remordimiento de las acciones comerciales y estrategias que han llevado a cabo. También recalcó con rotundidad la honradez de la firma en la que trabaja, donde siempre se ha actuado de acuerdo con la legalidad. Ballmer habló antes de enterarse de la sentencia del juez Jackson en la que condenaba a Microsoft a dividirse en dos compañías independientes.

Ballmer cree firmemente que Microsoft no se dividirá porque, en el caso de llevarse a cabo esta medida punitiva, sería el usuario quien saldría más perjudicado. Y es que, según Ballmer, con la disgregación se encarecerían los costes de los productos y se vería afectado negativamente el desarrollo, la investigación e innovación del nuevo software. En este sentido, el directivo subrayó que la multinacional no se está preparando para esa posible división y que continúan trabajando en su quehacer cotidiano.

«Nuestro trabajo es sobrevivir, y sobrevivir a todo. Hay que dejar claro que los clientes están mucho mejor atendidos con una única Microsoft que con dos. La división nunca redundará en beneficio del consumidor; todo lo contrario, son ellos los que sufrirían y saldrían perdiendo ya que pagarían más por el software que utilicen».



Steve Ballmer recalcó que el gran perjudicado del juicio contra Microsoft es el usuario. Todavía no se había enterado

Como máximo responsable de la compañía, no le gusta que tachen a Microsoft de prácticas monopolísticas y, aunque reconoce que cerca del 90 % de los sistemas operativos para PCs llevan la marca Microsoft, considera que ello no es sinónimo de monopolio. Para Steve Ballmer la existencia de competencia es la que define o no el monopolio y asegura que en este sector de las Tecnologías de la Información existe muchísima competitividad y los cambios que se producen son vertiginosos.

Existe competencia

«Nadie puede negar que en este negocio existe mucha competitividad. Cuando exista ausencia de competencia es cuando debe intervenir el gobierno; pero en ningún caso por la cuota de mercado



De no cambiar las cosas, Microsoft no podrá comercializar Windows y Office de

que se tenga. Por ejemplo, —enfatizó el directivo— *hace diez años la hoja de cálculo Lotus 123 tenía más del 90 % del mercado y lo mismo ocurría con el procesador de textos WordPerfect, pero la tecnología cambia y el mercado también. Lo mismo ocurre con Cisco e Intel, quienes mantienen una posición muy similar a Microsoft y sin embargo, no están inmersos en ningún proceso judicial. En definitiva, tenemos que ganarnos a pulso nuestro puesto en el mercado cada día que pasa».*

El máximo ejecutivo de Microsoft manifiesta que no se arrepiente de la estrategia que hasta ahora ha seguido la firma en la que trabaja desde hace 20 años, pese a que uno de los principales motivos de la polémica surgida (con la consiguiente demanda que ha hecho mundialmente famoso al juez Thomas Penfield Jackson) es el ocasionado por la integración de Internet Explorer en Windows. Ballmer asegura que no se arrepienten en absoluto de la decisión que en su día se adoptó al respecto: *«lo volveríamos a hacer,»* señaló. De hecho, el esperado Windows Me que se presentará en septiembre integra la nueva versión, la 5.5, del popular navegador.

«Siempre nos hemos comportado con la máxima honradez e integridad. No tengo ningún remordimiento de nuestras acciones comerciales. Por supuesto que hemos sido agresivos y competitivos, pero siempre de acuerdo con la más estricta legalidad. Siempre hemos sido honrados», recalcó una y otra vez Ballmer.

Y como no podía ser de otra forma, al preguntarle si con el paso del tiempo y con Internet como centro del negocio tecnológico ya creía más en el futuro del Network Computer, el máximo ejecutivo fue contundente al responder que mucho menos que antes. *«Los PCs van a seguir cobrando cada vez mayor popularidad. Nunca serán totalmente sustituidos».*

Steve Ballmer señaló que la «e-» está y seguirá estando en el centro de la nueva economía e Internet seguirá cobrando cada día un mayor protagonismo.

Sin embargo, respecto a la utilización de nuevas tecnologías señaló que aún existen grandes diferencias entre Estados Unidos y Europa, ya que mientras en el continente norteamericano se invierten

Una agenda apretada

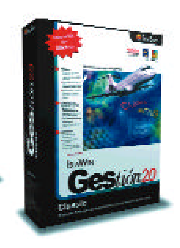
La visita de Steve Ballmer a Madrid el pasado día 5 de junio, encuadrada dentro de una gira europea en la que se ha dedicado a abogar por la inocencia de su compañía en el contencioso con los tribunales norteamericanos, tuvo un ritmo trepidante. Así, además del encuentro informativo con la prensa nacional, Ballmer participó activamente en la inauguración de la Cumbre de Nuevos Empleos, Nuevas Tecnologías, acto que presidió conjuntamente con José María Cuevas, presidente de la CEOE (ver sección de formación y empleo).

Steve Ballmer también sacó tiempo, antes de continuar su gira europea, de presidir un almuerzo con más de 1.000 directivos españoles organizado por la APD y de reunirse

Isla Soft apuesta por la innovación en el mundo del software

La empresa dedicada a editar, desarrollar y fabricar software para la gestión empresarial, ha celebrado unas jornadas en las que ha presentado las últimas versiones de sus programas y la estrategia de futuro de

Isla Soft, con trece años de trayectoria en el sector del software, tiempo en el que ha conseguido importantes avances (en 1992 presentó en el mercado nacional ContaWin, la primera aplicación contable bajo el entorno de Windows) y reconocimientos. En la actualidad, Isla Soft continúa manteniendo su línea innovadora en técnicas de programación con el fin de facilitar el acceso de las pymes a productos nuevos, potentes y de fácil uso. Todo ello completado con una competitiva relación calidad-precio de sus productos y un esfuerzo continuo por mejorar las aplicaciones en función de las necesidades de los usuarios y distribuidores, así como documentarlas visualmente. Estos logros se ven reflejados en las más de 150.000 licencias con las que cuenta Isla Soft en todo el territorio nacional, más de 6.000 distribuidores que ofertan sus productos y 800 centros educativos, tanto públicos como privados, que utilizan sus programas. Además hay que añadir las franquicias y grandes superficies que han optado por comercializar sus aplicaciones, entre las que destacan Alcampo, El Corte Inglés, Cadenas Beep, Datalogic o Jump.



Todos los productos de Isla Soft mantienen una total conectividad e integración con las aplicaciones de la familia Office de Microsoft. A través del ContaWin 2000 Office, estándar de contabilidad profesional, es posible acceder directamente a Excel y sus herramientas o sincronizar datos con Outlook. Esto posibilita, en opinión de Carlos González, jefe de producto de la línea Office de Microsoft Ibérica, que *«el usuario descubra con muchísima rapidez y empiece a utilizar las innovaciones que tanto Office 2000 como los productos de Isla Soft incorporan»*. Isla Soft también ha apostado por la tecnología ADO de acceso universal a la base de datos que permite migrar a versiones más potentes como SQL Server, Oracle, Interbase o cualquier base de datos del tipo cliente-servidor, con el fin de dirigirse a grandes empresas que exigen rapidez y

Recovery Labs, nueva empresa de recuperación de datos

Creada a fines de 1999 en Madrid, esta empresa está especializada en recuperación de datos, uno de los desastres informáticos que más pérdidas y molestias producen en las empresas. Según sus creadores, Juan Martos y Manuel Huerta, *«muchas compañías desconocen que prácticamente todos los datos perdidos se pueden recuperar»*. Ellos lo consiguen en el 90 % de los casos y sus estimaciones de ventas para este año son de 800 millones de pesetas.



Sus servicios, en modalidades estándar, urgente y prioritario según la prisa del cliente, incluyen una evaluación previa de daños y el peritaje informático, para determinar las causas de la pérdida de datos. Su servicio «UVI móvil» trabaja *in situ*, en los casos en que no es factible trasladar el equipo dañado a sus laboratorios. En otros casos, los clientes pueden acceder a la información recuperada a través de

Balance del sector tecnológico español en España

Con motivo de la Asamblea General Ordinaria de la Asociación Española de Empresas de Tecnologías de la Información (SEDISI), la Ministra de Ciencia y Tecnología apuntó los objetivos previstos para el sector durante los próximos cuatro años. Anna Birulés manifestó su satisfacción por la buena marcha del sector y a su vez hizo hincapié en los elementos que deberían mejorarse: el saldo negativo respecto a la balanza comercial y los ratios destinados a I+D que resultan insuficientes para este país. Por otro lado, considera que *«otro gran aspecto que compete de manera especial al Ministerio de Ciencia y Tecnología es la relación clara entre investigación y desarrollo e innovación, no sólo en términos cuantitativos sino cualitativos clave.»* Es decir, es preciso que aumente la comunicación entre los grupos científicos y las empresas.



Por su parte, el presidente de SEDISI, Josep Mª Vilá, recalcó lo que hace unos días se veía reflejado en el estudio de «Las Tecnologías de la Información en España»: el crecimiento del sector ha sido importante y pasa por una fase muy positiva. El año 99 ha supuesto una toma de conciencia por parte de la sociedad en cuanto a que las Tecnologías de la información son importantes para el desarrollo de la propia sociedad.

BREVES

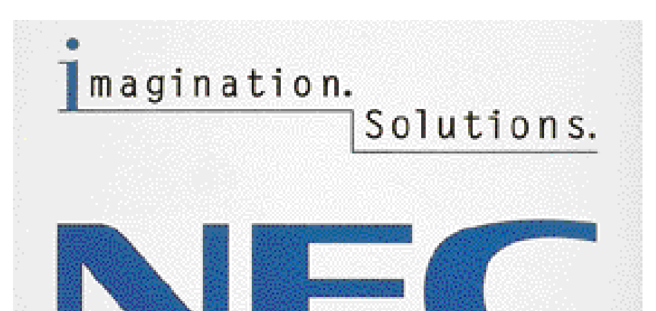
La delicada situación de Corel

La apuesta de la compañía por el lanzamiento de su afamado Wordperfect para Linux ha provocado que las cifras de la compañía hayan caído en picado. La fallida fusión con Inprise que le hubiera reportado a Corel una suma de dinero importante ha causado una situación poco menos que caótica: recortes presupuestarios y despido de cientos de empleados.

Reestructuración de Nec Corp.

La compañía de origen japonés ha anunciado una nueva estructura corporativa con el fin de adaptarse a las nuevas condiciones que impone Internet.

NEC Networks, NEC Solucions y NEC Electrón Devices son las tres nuevas compañías que serán independientes en cuanto a ventas, inversión y operaciones de producción. La primera desarrollará infraestruc- tura de telecomunicaciones; NEC Solutions estará dedicada al desarrollo y fabricación de soluciones para Internet. Por su parte la tercera compañía, NEC Electron Devices se centrará en el mercado de fabricantes de equipamiento de infraestructura para Internet y fabricantes de equipamiento de información.



También la compañía anunció los resultados económicos del año fiscal 2000 finalizado el pasado 31 de marzo: en este período el beneficio bruto ascendió a 48.800 millones de pesetas mientras que el beneficio neto alcanzó una cifra de 16.800 millones de pesetas. Las previsiones de la compañía para el año fiscal 2001 son muy optimistas ya que prevén alcanzar unas ventas netas consolidadas de 8,6 billones de pesetas.

ViewSonic renueva sus canales de distribución en

La marca de monitores ha efectuado una reestructuración de su canal de distribución tras comprar la división de monitores Nokia. Con esta adquisición, ViewSonic se posiciona en el mercado europeo ampliando su potencial oferta basada en la calidad y el diseño, con el objetivo de cerrar el ejercicio del 2000 con una facturación de 300 millones de dólares y 1.400.000 unidades de producto vendidas. Los distribuidores para Nokia y ViewSonic en España son Cioce, Notelcom y Nuprosel centrados tanto en el sector profesional de grandes cuentas como en el retail, mientras que el mayorista Llanos y Asociados se ocupará de la distribución específica de los productos ViewSonic. Entre la gama de monitores que se comercializarán en España destaca la serie profesional con pantalla TFT y CRT de 15, 17, 19 y 21 pulgadas. Si bien por el momento ambas marcas seguirán contando con sus monitores por separado, se prevé que en un plazo máximo de dos años los periféricos de Nokia ya cuenten con el logotipo de la compañía norteamericana y la garantía de sus servicios a tres años.

Atento inicia su actividad en España con buenas

La filial de Telefónica centrada en soluciones eCRM (*Customer Relationship Mangement*) de relación con el cliente ha comenzado a operar en nuestro país bajo el nombre Atento España.



La nueva compañía tiene como ejes básicos de su posicionamiento la dimensión humana, su internacionalidad y la orientación a las nuevas tecnologías e Internet con vocación de conectar a las empresas con sus clientes. Con un total de 5.500 posiciones de teleoperación repartidas por todo el país, cubiertas por 13.000 operadores telefónicos y un objetivo de facturación de 33.000 millones de pesetas para este ejercicio, Atento España se centrará en distintas áreas de actividad con las soluciones integradas eCRM: acceso a Internet mediante teléfono e Internet Call Center, investigación y consultoría, gestión de datos, programas de fidelización, atención al cliente, etc. La compañía cuenta con 17 centros de operaciones que permitirán gestionar más de 220 millones de llamadas anuales.

El informe Cotec, muy optimista en I+D en su quinta edición

Cotec ha elaborado por quinto año consecutivo el informe sobre los principales indicadores económicos de la evolución de la innovación en nuestro país. El último informe de Cotec muestra los datos más optimistas de todos los realizados por ella hasta la fecha. Resulta interesante destacar el crecimiento de las inversiones en I+D que se dan en nuestro país y que son las únicas en Europa que crecen por encima del PIB nacional. En este sentido, el informe apunta que el crecimiento en inversiones para I+D entre el



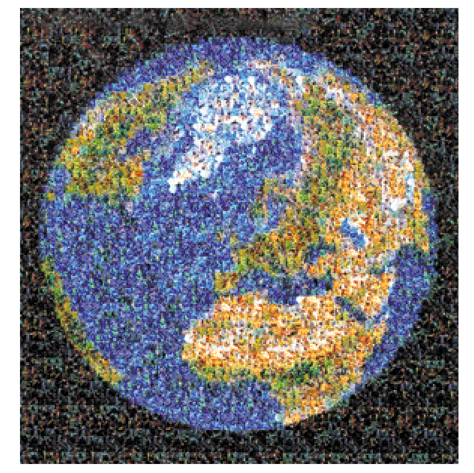
97 y el 98 fue del 5 por ciento mientras que en Europa sólo fue del 2 por ciento. A pesar del buen ritmo, aún no llegamos al nivel deseado porque el gasto español por habitante en I+D es sólo el 25 por ciento con respecto al global europeo. Los acontecimientos fundamentales para Cotec durante los últimos meses son dos: la creación del nuevo Ministerio de Ciencia y Tecnología y la adopción por el Gobierno de un Plan Nacional de Investigación Científica, desarrollo e Innovación Tecnológica 2000-2003.

www.cotec.es
Cotec 915 420 186

Soluciones Tivoli para ASP, gestores de seguridad y usuarios WAP

La compañía ha celebrado en Madrid la tercera conferencia anual de clientes Planet Tivoli en

Ante los más de 2000 asistentes, entre clientes, partners y medios invitados, Planet Tivoli presentó sus novedades en un evento celebrado el pasado mes de junio. En este marco se ofreció una visión de conjunto de soluciones destinadas a implementar la tecnología de las empresas al ritmo que impongan ellas mismas. Las ofertas presentadas en Planet Tivoli incluyen soluciones para la gestión de tecnología en cuanto a disponibilidad, seguridad, niveles de servicio, rendimiento y almacenamiento.



En el evento se anunciaron una serie de soluciones: el Tivoli Personalized Services Manager, que permitirá a los proveedores de servicios ofrecer nuevas soluciones de valor añadido a través de PDAs, *web phones*, *screen phones*, etc. Tivoli Internet Services Manager da a los proveedores de servicios web la posibilidad de activarlos rápidamente, personalizar su oferta y maximizar la retención del cliente.

Por su parte Tivoli SecureWay Policy Director ha sido preparado para definir y gestionar el acceso a aplicaciones *e-business* desde casi cualquier dispositivo. Destaca también Tivoli SecureWay Privacy Manager, diseñado para proteger la información del usuario y para ayudar a las compañías a hacer sus datos accesibles a través de instrumentos WAP. Por último cabe destacar Tivoli Data Exchange Software, que permite el intercambio de información crítica para el negocio entre diferentes aplicaciones.

France Telecom adquiere Orange

La tercera compañía de móviles del Reino Unido, Orange, ha tardado poco más de siete meses en cambiar de dueño. Mientras el pasado octubre se dio a conocer su adquisición por parte de la operadora alemana Mannesmann -ahora en manos de Vodafone Airtouch, a finales del mes de mayo, France Telecom anunció que el rumor de los últimos días era ya un hecho: la operadora francesa se comprometía a pagar 7,1 billones de pesetas por una compañía que la situará, tras Vodafone AirTouch, a la cabeza del mercado europeo de telefonía móvil.



Con esta operación, la firma francesa entra por la puerta grande del mercado británico, el segundo más grande de Europa, en el que podrá ofrecer a partir del 2002 telefonía de tercera generación, al contar Orange con una licencia UMTS.

Asimismo, France Telecom ha anunciado que reunirá los activos de Orange, de su filial francesa de móviles Itineris y del resto de sus negocios en este campo en una sola compañía. Al agrupar sus actividades, se espera que esta nueva firma cuente a final de año con 30 millones de usuarios y unos ingresos de alrededor de 1,3 billones de pesetas.

Aunque Orange es uno de los accionistas de Xfera, uno de los cuatro operadores que ofrecerán telefonía 3G en nuestro país, France Telecom no mantendrá esta participación que se repartirá entre FCC, Vivendi y

BDI Data, toda la información de negocios

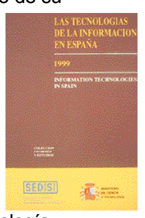
BDI Data es una plataforma de información comercial, económica y de oportunidades de negocio para empresas y profesionales y cuenta con un ambicioso plan de inversiones superior a 3.000 millones de pesetas con el que se centrarán en desarrollos sobre activos propios de información y bases de datos así como la mejora del acceso a la información de los usuarios. Además del recién lanzado portal de información y negocios en Internet, que contiene datos relativos a 2,4 millones de empresas y a 4 millones de empresarios en el territorio nacional, en este momento la empresa cuenta con varias bases de datos entre las que se encuentra «BD Empresas», «BD Empresarios», «BORME» (que recoge las inscripciones de Registros Mercantiles en España desde 1990), «Datos económicos» con balances anuales, etc.

www.bdidata.es

BREVES

El sector tecnológico bate records de crecimiento en 1999

El auge del sector tecnológico en España sigue en aumento y el pasado año este mercado experimentó el mayor crecimiento de la década, muestra de ello es el incremento de su facturación en casi un 20% sobre 1998. Son datos del informe presentado por la Asociación Española de Empresas de Tecnologías de la Información (SEDISI) y el Ministerio de Ciencia y Tecnología sobre el ejercicio 1999.Esta situación convierte este sector que más contribuye al crecimiento de la economía española, según ha comentado Josep María Vilá, presidente de SEDISI. El Mercado Interior Bruto del software y el subsector de servicios destacan sobre el mercado del hardware y los consumibles como motores del crecimiento sectorial con un incremento del 28'32% y 27% respectivamente. En cuanto al empleo, y a pesar del desajuste existente entre oferta y demanda de personal cualificado, ha superado su cifra histórica del 1998 en casi un 12%. La novedad del informe ha residido en el análisis de la informática en





Un apunte

Susana Herrero

susanah@bpe.es

El globo se desinfla

Corren muy malos tiempos para la compañía canadiense que hasta hace poco lucía orgullosa su software más aclamado, WordPerfect, y anunciaba su disponibilidad para Linux. De hecho, la firma apostaba con contundencia por este mercado en plena expansión, casi diría de moda, al proclamar su propuesta de fusión con Inprise, que por otra parte le supondría un suculento bocado de 240 millones de dólares.
Desgraciadamente, la fusión no se hizo efecto y, como castillo de naipes, la solidez de Corel sucumbió haciendo pública su situación calamitosa. Así, no sólo no se va a convertir en un gigante del mundo Linux, sino que ahora conocemos unas cifras que señalan pérdidas desorbitantes.
Tan profundo es el agujero que se ha visto obligada a despedir a 320 trabajadores, un 21 por ciento de su plantilla, con el objetivo de establecer un plan de ahorro de 40 millones, para lo cual habrá de acompañar a ésta con otro tipo de medidas. Por ejemplo, el resto del personal podría tomar ejemplo de su jefe ejecutivo, Michael Cowpland, y renunciar a su salario, del cual desconozco la cantidad pero seguro que no es moco de pavo. Bromas aparte, esta triste historia de descalabro tendrá su explicación detallada, porque hoy por hoy se ignora, cuando Corel desvele su nuevo plan de recortes, entonces sabremos cuáles han sido los departamentos más derrochadores.

Llega el nuevo Athlon

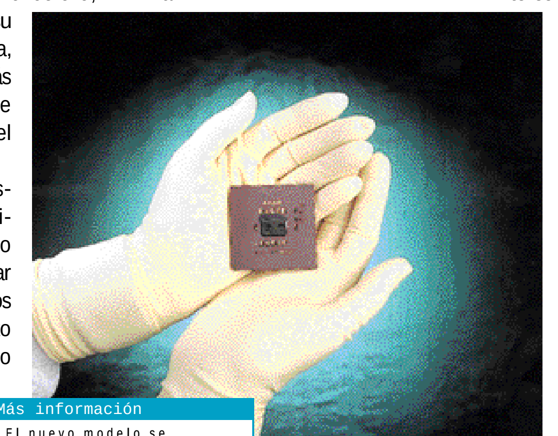
El pasado día 5 de junio AMD anunció la finalización del proyecto *Thunderbird* en Dresde, Alemania.



El ambicioso proyecto de desarrollo de AMD conocido como *Thunderbird*, llevado a cabo en su fábrica más moderna, ha dado paso al más novedoso procesador de la multinacional, el nuevo Athlon.

La fábrica de Dresde, terminada en la primavera del pasado 1998, comienza a dar sus frutos tras casi dos años de puesta a punto con proyectos piloto basados en el conocido K6. La construcción de un centro de diseño cercano, hace posible la producción partiendo desde cero de procesadores de última generación en la ciudad Alemana.

El nuevo Athlon se muestra como una mejora del K7 pero sin llegar a suponer una modificación en la arquitectura interna.



Más información

El nuevo modelo se comercializará con velocidades de reloj que varían desde los 750 hasta los 1.000 MHz, estimándose unos precios de venta de 320 dólares para el modelo más lento, y de 990 para el

Los cambios más importantes con respecto al K7 actual residen en el tipo de conexión a la placa base y en la disposición y tamaño de la memoria caché. El tránsito de las 0.25 a las 0.18 micras a hecho que sea posible incluir esta memoria dentro de la propia *die* del procesador. Como consecuencia, la placa de circuito sobre la que se soldaba e interconectaba la cache con el «micro» se vuelve innecesaria, haciendo posible la desaparición del slot A para dar paso al nuevo socket A de 420 pins. La capacidad de la cache de primer nivel se mantiene en 128 Kbytes aunque, la de segundo nivel, se reduce hasta los 256, la mitad de lo que tiene el actual Athlon.

www.amd.com

Investrónica y Creative Labs se alían para

Los ordenadores BlasterPC son el fruto de la unión entre el fabricante de hardware y la especializada en multimedia, dirigidos a los amantes de la imagen y el sonido digitales. Sus tres gamas, con diferentes prestaciones, incluyen la configuración básica BlasterPC 101, con Pentium III de 733 MHz, disco duro de 13 GBytes, DVD, memoria RAM de 64 Mbytes, tárjeta gráfica 3D Blaster RIVA TNT2, tarjeta de sonido Sound Blaster PCI128 y altavoces SBS52. La media, BlasterPC 201, sube la capacidad del disco duro a 20 GBytes, DVD con descompresión por hardware DXR3, tarjeta de sonido Sound Blaster Live! Player 1024, altavoces FourPointSurround 1000 de cuatro canales y GamePad Cobra 2 USB. Y la gama más avanzada, BlasterPC 205, sube a 800 MHz la capacidad de su procesador Pentium III, con 30 GBytes de disco duro. Sus novedades frente a la serie media son memoria RAM de 128 Mbytes, tarjeta gráfica GeForce256 PRO, altavoces DTT2500 Digital y cámara WebCam III.



Los equipos de las tres gamas que salen al mercado bajo la marca Inves BLASTERPC, cuentan con módem integrado de 56K y teclado multifunción USB.

www.inves.es

BREVES

Nuevo Jet Lab 600, siete en uno

El último equipo multifuncional de Olivetti combina fax de gama alta (a 14.4 kbps) , teléfono, impresora color a velocidad de siete páginas por minuto con resolución máxima de 1.200 x 600 ppp, copiadora color, escáner color de alto rendimiento (resolución 1.200 x 1.200), conexión PC/fax (que permite la recepción y envío de faxes directamente desde el PC) y escaneado a *e-mail*. Esta última función se realiza de manera automática: el original se inserta en el escáner, seleccionando las direcciones de correo electrónico de los destinatarios en el teclado del Jet



Lab. Dirigido al entorno profesional y pequeños negocios, el equipo integra un innovador cabezal de cuatro colores, de tintas en negro y color, lo que ha permitido reducir las dimensiones del Jet-Lab 600, que cuenta con un precio de 74.900 pesetas (450,16 euros).

www.olivetti.com

Olivetti Lexicon España

900 200 138

Ei System lanza suequipo MaXXImum

Memoria SDRAM de 256 Mbytes y un disco duro de 27,3 Gbytes destacan en este nuevo lanzamiento de la empresa

Especializada en fabricación y distribución de soluciones informáticas, Ei System incorpora en su nueva línea MaXXImum, el microprocesador Pentium III a 933 MHz con BUS a 133 MHz. El equipo, de altas prestaciones, está revestido con la configuración más potente de su gama, dirigido tanto al entorno doméstico como al profesional. Como avance, destaca un rendimiento mejorado en calidad y velocidad de Internet y multimedia. Otras características de la nueva gama son sus 256 Mbytes de memoria SDRAM y su disco duro Fujitsu de 27,3 Gbytes. En cuanto al entorno gráfico, utiliza la última tarjeta ATI Fury Pro Vivo de 32 Mbytes, con entrada y salida para TV que permite capturar y visualizar imágenes de vídeo en conexión con el aparato de televisión. Su lector CD-ROM es de 52x y la aceleradora gráfica es la Rage 128 PRO, indicada para sacar un buen partido a juegos y para programas de tratamiento de imagen. Una Sound Blaster Live 1024 Player se encarga del sonido, exteriorizado a través de altavoces Logitech de 320W. El monitor incorpora pantalla TFT de 15,1 pulgadas, modelo LG SW70 LS 1024. El teclado y el ratón son inalámbricos y el módem-fax interno es una versión estándar de 56 Kbps.



Más información

El equipo cuenta con un Pentium III a 933 MHz.

Integra 256 Mbytes de memoria SDRAM.

www.eisystem.com

Ei System 902 100 302

Kodak presenta sus nuevas cámaras digitales

Kodak acaba de lanzar al mercado dos nuevas cámaras digitales que permiten mejorar la calidad de las fotografías con mejores prestaciones. La DC4800 con zoom ofrece amplias posibilidades, ya que permite seleccionar la apertura, la velocidad de exposición y el balance con lo que se incrementan las opciones de creatividad. Es una cámara muy ligera gracias a su aleación de magnesio y cuenta con una resolución de 3,1 megapixels que permite dar un toque innovador a las imágenes. Esta podrá ser adquirida a partir de septiembre por un precio de 205.900 pesetas (1.238 euros). Asimismo, para los usuarios aficionados a la naturaleza y la fotografía, Kodak ha lanzado la práctica cámara digital DC5000 con zoom que combina facilidad de uso con resistencia. Dispone de una carcasa impermeable y resistente al polvo y también cuenta con controles de gran tamaño para facilitar su uso. Se trata de una cámara compacta con una resolución de 2 megapixels y con el valor añadido de tener disponibilidad para futuras actualizaciones. Ya se encuentra disponible en el mercado por 159.000 pesetas (960 euros).



www.kodak.com

Kodak 91 749 76 53

Cioce amplía su oferta

Los profesionales que precisan imágenes de alta calidad y prestaciones avanzadas ya disponen de dos nuevos modelos de monitores ADI, el MicroScan G910 de 19 pulgadas y el MicroScan G1000 de 21 pulgadas. El modelo G910 dispone de una pantalla plana FD Trinitron que permite eliminar la curvatura de la misma y conseguir un enfoque perfecto. Por su parte, el MicroScan G1000 está equipado con un tubo de pantalla plana FST con tecnología «short neck» que reduce el fondo del monitor. Ambos monitores, que están distribuidos por Cioce, disponen del sistema de menús en pantalla EasyScreen que facilita la modificación de las funciones. Ambos son disponibles con las opciones de altavoces estéreo adecuados para aplicaciones multimedia y USB que incrementa las posibilidades de conectividad a los usuarios.



www.cioce.es

Cioce 93 419 34 37

EOS D30 e Ixus Digital, las últimas

Canon amplía su gama de productos de fotografía digital con dos nuevos modelos. El primero, el EOS D30, está enfocado al mercado profesional e incluye un sensor CMOS de 3,25 millones de puntos. Una de las opciones más atractivas que nos propone esta cámara es que está capacitada para utilizar todos los objetivos intercambiables de las cámaras analógicas de este mismo fabricante. El almacenamiento viene cubierto por las tarjetas *Compact Flash* tipo II.

Por otro lado, el segundo modelo presentado es la Ixus Digital, uno de los periféricos de más reducido tamaño que podemos encontrar en el mercado digital actual. Cuenta con un CCD de 2,11 millones de pixels, un objetivo de primer nivel 35-70 mm, un zoom de cuatro aumentos y la conexión al PC se realiza por medio del puerto USB.

www.canon.es

Canon 901 301 301

Fujitsu-Siemens amplía su gama de ordenadores para

Los usuarios domésticos y las pequeñas empresas son los destinatarios de las nuevas gamas Scaleo Top Line y Scaleo Standard.



Ambos están disponibles tanto en formato ATX como Micro ATX y equipados con Pentium II 800 MHz o Celeron a 566 MHz, con la consiguiente disminución de precio para éstos últimos. Están abiertos, por otra parte, a futuras actualizaciones e innovaciones, con tres bahías libres para otras tantas unidades y dos puertos USB. Entre sus prestaciones técnicas, cuentan con bus frontal para una transferencia de datos más rápida, BIOS con multiarranque desde una unidad SuperDisk LS-120, controladoras de discos duros para capacidades de 4,3 hasta 30 Gbytes, conectividad vía puerto USB y una gama de tarjetas gráficas ATI adaptadas para DVD. Además, se entregan en su compra con Windows 98 SE y paquetes de software complementarios.

También los equipos Top Line tienen un panel frontal en color azul marino y tapa deslizante traslúcida de color azul. La serie Standard está disponible en seis modelos diferentes, en los colores gris, azul y amarillo.

Fujitsu-Siemens 902 118 218

www.fujitsu-siemens.com

Revolucionaria impresora para fotos



Reproducir el positivado tradicional con la mayor fidelidad es el objetivo de la impresora UP-DP10, que trabaja con varios formatos («postal», «foto», planchas de pegatinas...) Para conseguir calidad de imagen, utiliza tecnología de sublimación térmica de color, que a diferencia del sistema de chorro de tinta, selecciona para cada punto un color entre los 16,7 millones que hay disponibles. Para aprovechar al máximo sus posibilidades, Sony recomienda utilizar cámara de fotos digital con resolución mínima de 2,1 millones de puntos. El ritmo de impresión es de 85 segundos por foto y se conecta al ordenador a través de sus interfaces USB y puerto paralelo.

La impresora viene acompañada por los programas Photoprinter 2000, para adquisición, encuadre y creación de imágenes compuestas; Photo-Studio, para retocar y «arreglar» defectos como el de sobreexposición; PanoramaMaker 2000, para formar conjuntos con hasta ocho clichés, y Photo-Fantasy 2000, para pegar retratos a una selección de personajes públicos.

www.sony.com

WorkcCentre 490cx de Xerox «todo en uno»

El WorkCentre 490cx sustituye al modelo anterior 480cx y amplía la capacidad de la línea de productos multifuncionales Xerox. Se trata de la integración de escáner, impresora, fax y copiadora en un solo equipo. En el apartado de las funciones de impresora, la máquina permite obtener velocidades de 10 ppm en negro y 5 ppm en



color con resoluciones de hasta 1.200 x 1.200 ppp. La máxima productividad se obtiene gracias a la prestación fax y copia, a su autonomía y a la prestación multitarea que posibilita que varios usuarios realicen distintas tareas de forma simultánea. El WorkCentre 490cx está especialmente indicado para uso doméstico, pequeña oficina y profesionales independientes y cuenta con un precio de 79.900 pesetas (480,21 euros).

Los últimos monitores NEC incorporan

NEC Ibérica ha presentado dos nuevos monitores LCD que, gracias a la tecnología «ambix», tienen conexiones digitales de vídeo, pero también han integrado una interfaz analógica. Los modelos MultiSync LCD 1525X y 1810X funcionan tanto en conexiones analógicas como digitales. El MultiSync LCD1525X tiene 15 pulgadas y alcanza una resolución de 1024 x 768 ppp con 16,77 millones de colores desplegables. Su ángulo de visión es de 120º en horizontal y 100º en vertical. Su precio es de 260.000 pesetas, más IVA.

Por otro lado, el MultiSync LCD1810X tiene 18,1 pulgadas y proporciona un ángulo de visión de 170º en horizontal y 100º en vertical. Cuenta con un diseño modular, que hace que la pantalla pueda ser colocada de forma horizontal o vertical, o que el monitor sea separado de la base. Cuesta 707.000 pesetas .

Además de incorporar la tecnología «ambix» en monitores LCD, NEC la implantará en los CRT que presente a lo largo de este año.

www.nec-global.com

Nec Ibérica 902 502 000



La mejor tecnología y un alto rendimiento en

iabilidad, calidad y bajo precio son las principales características de la nueva gama de portátiles de Hewlett-Packard, llamados Omnibook 6000, que ofrecen la posibilidad de elegir entre configuraciones que van desde Pentium III a Celeron. La principal característica de estos modelos es la incorporación de las HP Mobile ProtectTools 2000, una serie de herramientas de software que facilitan las transacciones seguras de *e-business* por medio de certificados encriptados y pueden utilizarse en Internet con una tarjeta lectora inteligente. Además protegen la información vulnerable del portátil.

Ricardo Arroyo, responsble de desarrollo del negocio de portátiles de la división de informática empresarial de Hewlett-Packard, *«los HP Omnibook 6000 combinan alto rendimiento y la mejor tecnología y accesorios del mercado que permitan al usuario móvil aumentar su productividad».* En cuanto al resto de prestaciones técnicas cabe destacar la pantalla de 15 pulgadas, discos duros de hasta 18 Gbytes, posibilidad de elegir entre CD-ROM o DVD-ROM y 8 Mbytes de memoria vídeo RAM.

www.hp.es

Hewlett-Packard 902 150 151



El nuevo HP Omnibook 6000 ofrece la posibilidad de elegir

Más información

Incorpora desde procesadores Intel Pentium III hasta Celeron.

Integran las herramientas HP Mobile ProtectTools

Portátiles multimedia para usuarios

Dentro de la gama media de portátiles, Acer ha lanzado dos nuevos equipos con diseño *all-in-one*. Se trata del TravelMate 514T y el 514TE que incorporan un procesador Intel Celeron a 466 MHz, módem/fax de 56Kbps y disponen de una memoria de 64 Mbytes ampliables a 256 con 4,8 Gbytes de disco duro. La característica esencial de los dos nuevos modelos es su diseño compacto que incorpora en el mismo bastidor la ranura para CD-ROM 24x, la disquetera y el módem. Por otro lado estos *notebooks* cuentan con un sistema de sonido estéreo 3D y la función *PlayNow* que hace posible escuchar CDs con el equipo apagado. En toda la gama se incluye también la función *Dual Display* que permite visualizar de forma simultánea distintos tipos de datos en la pantalla y un monitor externo que tengamos conectado. El TravelMate 514T se vende a un precio de 309.900 pesetas (1.862,54 euros) y el modelo 514TE cuesta 349.000 pesetas (2.097 ,53 euros) ambos más IVA.



www.acer.es

Acer 902 202 323

StreamGenie, un editor de vídeo de

Pinnacle presenta un equipo de reducidas dimensiones para editar y emitir contenidos televisivos a través de Internet. En unas dimensiones de 9x14x17 pulgadas y 20 kilos de peso se enmarca StreamGenie, un equipo portátil que permitirá editar vídeo en tiempo real a través de la Web, y sin perder un ápice de calidad. Consiste en una caja externa con seis entradas de vídeo y otras para sonido, es capaz de soportar varias cámaras que emiten en directo y es un codificador de audio y vídeo. Los resultados se podrán ver en un monitor LCD de 15,1 pulgadas. Además, el equipo cuenta con uno o dos procesadores Pentium III a 550 MHz, 128 Mbytes de RAM para un procesador y 256 Mbytes para dos, un disco duro SCSI de 18 Gbytes y un CD-ROM a 48 velocidades.Está orientado al sector profesional y tiene un precio de unos 3.780.000 pesetas, más IVA.



www.pinnaclesys.com

Seguridad en los *notebooks*

Identix ha desarrollado una tarjeta PC Card que, una vez instalada en la ranura del portátil, hace posible el control del acceso al portátil mediante la huella dactilar. El sistema se denomina Bio-Touch e incorpora un lector óptico además va acompañado de BioLogon 2.0 Client para Windows que permite controlar quién accede al equipo.



BREVES

Mini Wheel Mouse para portátiles

Con un diseño elegante y un tamaño reducido, este nuevo ratón de Logitech viene a cubrir las necesidades de los usuarios de informática portátil. Disponible en color plata y gris oscuro en la parte inferior, tiene conexión USB y puerto PS2 y su cable cuenta con tan sólo 80 centímetros con el fin de evitar que se enrede. Su pequeño tamaño lo hace idóneo para usuarios con manos pequeñas y especialmente niños.



ww.logitech.com

La última tecnología en los *notebooks* APD

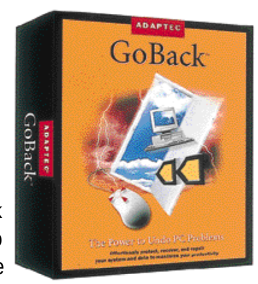
La empresa APD perteneciente al Grupo Sitre ha empezado a fabricar y comercializar portátiles de gama alta. Se trata de modelos que incorporan la última generación de procesadores de Intel y la tecnología Speed Step. En cuanto a características técnicas destacan las velocidades de proceso de 450 a 700 MHz, memoria en placa base de 64 Mbytes además de zócalo para ampliar a 192 Mbytes, módem de 56 K y conexión USB entre otras prestaciones. Los nuevos portátiles disponen de un tamaño compacto y tienen un precio en torno a las 400.000 pesetas.

www.sitre.es

GoBack 2.2, la última versión del

La aplicación, que soporta la edición Windows Millennium, permite a los usuarios de PC solucionar múltiples problemas y prevenir pérdidas de información.

Adaptec ha anunciado el lanzamiento de GoBack 2.2, la nueva versión del software de protección y recuperación de sistema. La herramienta ofrece a los usuarios de PC la posibilidad de solucionar multitud de problemas derivados de bloqueos del sistema, instalaciones de software fallidas, ataques de virus y errores del propio usuario. Además GoBack resulta un aliado eficaz a la hora de evitar pérdidas de información ocasionadas por virus. Jean-Eric Garnier, director de producto de Adaptec señaló que se trata de un software «*dirigido a particulares y profesionales de tecnologías de la información interesados en restaurar desde los datos de usuario hasta un sistema completo*». El programa en inglés ya está en el mercado y en septiembre estará disponible en otros idiomas. Su precio de venta recomendado es de 13.500 pesetas (81,14 euros).



Por otra parte, Adaptec anunció la tarjeta RAID AAA-UDMA, una solución RAID de tolerancia a fallos basada en hardware dirigida a pequeñas empresas donde la protección de datos es primordial.

www.adaptec-europe.com

Panda lanza su

Creada para Windows 2000 Professional, esta nueva solución de Panda Software protege todo tipo de programas de correo, MAPI (Outlook) o POP3 (Outlook Express, Netscape Messenger, Eudora, Pegasus Mail, etc.) y vigila las descargas con navegadores de Internet, clientes FTP y lectores de noticias. Dentro de las novedades Platinum 2000 detecta y desinfecta virus OLE empaquetados en cualquier tipo de documento Office, así como el interior de ficheros comprimidos ZIP y gZIP, sin necesidad de descomprimir o bajar los ficheros al disco.

Otras aportaciones son un módulo de protección residente optimizado para obtener unos resultados de muy baja carga en el rendimiento de la CPU, análisis heurístico mejorado para enfrentarse a virus no listados en el fichero de firmas de virus, etc.

www.pandasoftware.es
Panda Software 902 243 654

Discos duros limpios al

La nueva versión de este programa de Data Becker permite liberar espacio en el disco duro, acelerando así la velocidad del ordenador. Su función *Desinstalador* elimina archivos duplicados o antiguos, programas que ya no son seguros y archivos «espías». Otra aplicación interesante es la de *Administrador de Conflictos* que protege los archivos compartidos y vigila la navegación *on-line*, impidiendo el acceso al disco duro y eliminando si se desea todo rastro de sesiones (*cookies* y archivos en cache).

www.databecker.com
Data Ibérica de Software
91 378 80 06

Bull ha puesto en marcha un

La empresa multinacional lanza, junto con Microsoft, Cisco y Citrix, un modelo ASP basado en el alquiler de servicios.

Bull anunció el pasado mes su entrada en el mercado ASP (*Application Service Providers*), ofreciendo la primera solución que se presenta en nuestro país basada en una plataforma completa que cuenta con tecnología Cisco, Citrix y Microsoft.Los ASPs, son entidades que proporcionan a cualquier tipo de empresa la posibilidad de obtener una serie de aplicaciones software y servicios de asociados, tales como acceso a servidores, donde se hospedarán sus datos, servicio técnico, o incluso formación para sus usuarios. Todo ello bajo un contrato de alquiler que dependerá, sobre todo, del número de usuarios conectados a este servicio, el tiempo transcurrido y el nivel de necesidades, como el software utilizado o los recursos consumidos.

Cisco ofrecerá su estructura de Networking, es decir, la conectividad de la empresa con este servicio. Por su parte Citrix ofrece el servicio de aplicaciones desde sus servidores, de forma totalmente centralizada y monitorizará en todo momento los recursos que ha gastado cada usuario para facilitar así la factura mensual.



Microsoft se centrará en ofrecer la solución software más acorde con las necesidades del cliente y ofreciendo también, licencia de uso de las aplicaciones.

www.bull.es

Bull 91 393 93 93

Software AG presenta la arquitectura Xenon para

La firma ha anunciado el lanzamiento de Xenon (XML Enabled Open Network) como arquitectura XML nativa para aplicaciones comerciales, estableciendo las bases para todas las empresas que desean implantar de forma rápida y segura sistemas de negocio electrónico de nueva generación.

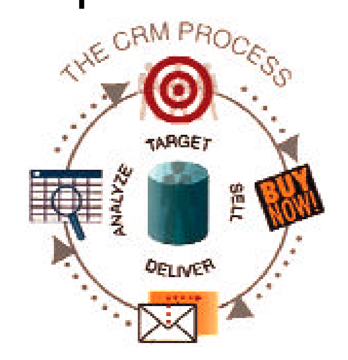
Xenon se ha construido sobre APIs abiertas y es una estructura totalmente definida para la web y especialmente diseñada para aplicaciones de misión crítica. Se trata de utilizar XML en todos los ámbitos dentro de un sistema de información corporativa.

La nueva arquitectura contempla Tamino (con los módulos X-Machine y X-Node) como sistema de almacenamiento y gestión nativa de los datos XML. Xenon además se completa con X-Bridge, que proporciona la conectividad de alto rendimiento entre aplicaciones sobre XML; y X-Studio, para el desarrollo rápido de aplicaciones basadas en XML. Algo muy importante para Software AG es ayudar a sus clientes a proteger sus anteriores inversiones en tecnología y por ello la nueva solución permite conectar el nuevo entorno web con los sistemas heredados.

www.softwareag.com

CRM6, un paso más cerca

Mantener relaciones personalizadas con los clientes se ha convertido en un reto para muchas empresas interesadas en aumentar su rentabilidad de este modo. Con este propósito, MicroStrategy ha presentado eCRM6, una aplicación de fácil instalación que ayuda tanto a grandes corporaciones como a pymes a tener una visión más completa de sus clientes, estudiar las entradas en la web, el historial de los pedidos o las relaciones de marketing. Está basada en cinco motores de software que abarcan desde la integración empresarial , análisis y la



segmentación de datos hasta la personalización, distribución y posibilidad de realizar transacciones. Una ventaja clara de esta solución es que permite llegar hasta millones de clientes a través de múltiples canales como la web, dispositivos inalámbricos y voz. La nueva aplicación, en la que los clientes tienen la posibilidad de elegir el tipo de información que desean recibir, se completa con servicios de consultoría de gestión. ECRM6 es una forma de retener y atraer a nuevos clientes capaz de adaptarse a cualquier modelo de negocio.

www.strategy.com

MicroStrategy 91 710 27 90

BREVES

WebIntelligence para dispositivos inalámbricos

Business Objects, proveedor líder en el mundo de soluciones *e-Business Intelligence* (e-BI) ha lanzado la versión ampliada de WebIntelligence que aúna en un sólo producto información comercial a la carta a través del acceso inalámbrico interactivo. Bajo el nombre de WebIntelligence Wireless Edition, Business Objects pretende dar a sus clientes la posibilidad de combinar la potencia de su aplicación e-BI con la movilidad que proporcionan las tecnologías inalámbricas.



www.businessobjects.com

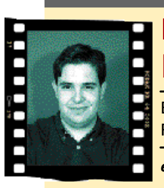
Business Objects 91 766 87 43

Gestión de distribución

El grupo Euroconsulting Informático ha presentado la nueva versión de su Sistema de Gestión para empresas dedicadas a la distribución. La actualización de esta solución permite realizar el seguimiento de las ventas a partir de un amplio número de informes e incluye un subsistema para efectuar consultas y facilitar el seguimiento estadístico.

www.eurocon.es

EuroConsulting Informático



El último byte

Eduardo Sánchez Rojo

eduardos@bpe.es

El fin de una época dorada

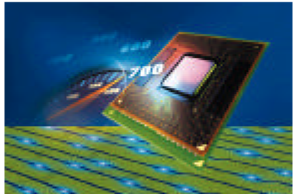
Desde hace unas semanas vengo viendo como se anuncian con cuentagotas los problemas económicos, y pequeños despidos en diversas empresas de Internet. Empecé a fijarme tras la quiebra de Boo.com, uno de esos sitios en los que, aunque sólo se generen pérdidas, se valora el número de clientes por encima de todo. Ejemplo es la conocida Amazon, cuyo precio de mercado es increíblemente alto, teniendo en cuenta que, aparte de miles de clientes, no posee más que una página Web. ¿Pero quien respalda todo esto?. Evidentemente inversores a los que les han vendido que Internet es la gallina de los huevos de oro, y que sólo tendrán que esperar un poco para recoger beneficios.

Yo estoy de acuerdo con que el futuro de parte de los negocios está en la Red. Sin embargo, también creo que el mercado no está preparado, aún queda mucho camino para cambiar los hábitos de un consumidor acostumbrado a ir al centro comercial. Muchos inversores empiezan a desinflarse, y las florecientes y casi ficticias empresas «punto com» que durante meses no han reparado en gastos para promocionar e impulsar su negocio, han de apretarse el cinturón y andarse con ojo. Y es que no podemos olvidar que en la Red, o no, las empresas se montan para dar dinero, y salvo contados casos como el de Yahoo!, esa es una asignatura pendiente de muchas compañías afincadas en la Red.

Intel amplía su familia móvil

Los planes del principal fabricante de procesadores para reforzar su presencia en sistemas móviles, no hacen más que demostrar la importancia de este floreciente mercado.

Intel es famosa en el mundo entero por sus procesadores para PCs. Por eso mismo, desde hace años es uno de los principales productores de «micros» para los ordenadores portátiles, mercado que por fin parece empezar a despegar. Tras la aparición del Pentium III, y sus primeras versiones móviles, la gama va a ser completada con un buen número de modelos que servirán para satisfacer las necesidades de la mayor parte de los usuarios. Así, veremos en septiembre modelos de P-III Mobile con tecnología SpeedStep a 800 y 850 MHz. A mediados de Junio se presentó la versión de bajo voltaje a 600 MHz, y para el verano los Celeron Mobile a 600, 650 y 700 MHz. También cambiará el encapsulado, utilizándose ahora BGA2 instalado sobre una delicada placa impresa con pins de un milímetro.



También destaca la versión de móvil del i815, el chipset que Intel acaba de presentar para el mercado de sobremesa, y que, para finales de esta año, o principios del que viene empezaremos a ver en muchos portátiles. En otra dirección, pero siguiendo con el mismo fabricante, resulta interesante destacar el esfuerzo que Intel está haciendo en el desarrollo de la tecnología inalámbrica Bluetooth. En este verano ya tendrá los primeros prototipos funcionando a 720 Kbps.

www.intel.com

La revolución de las pantallas planas

Que las pantallas TFT están llamadas a sustituir a nuestros veteranos monitores es algo que muchos ya dan por hecho. Sin embargo, los altos precios que hemos de pagar por poder disfrutar de una de estas estupendas pantallas es todavía prohibitivo a pesar de las continuas bajadas de precio. Para intentar superar esta situación dos fabricantes, como son NatSemi y Samsung se han unido para trabajar juntos en el desarrollo de pantallas delgadas, con alta luminosidad, y más económicas. Y es que las expectativas de ambas compañías son claras: la clave para el éxito de las futuras pantallas LCD es simplificar el diseño al máximo y aumentar las prestaciones, para que superen las ofrecidas actualmente por cualquier monitor. Por ello, con esta unión pretenden trabajar en el peso, tamaño y coste de fabricación de las pantallas TFT, con lo que se pretende propiciar su definitiva adopción en equipos de sobremesa e incluso televisores.



www.samsung.com

AMD víctima del remarcado

Se comenta que el último procesador de AMD, la evolución de Athlon conocida como Thunderbird, ha comenzado a ser sometido a procesos de remarcaje en Taiwán. Esta práctica consiste en falsificar la velocidad real del procesador, con lo que se venden micros de velocidad inferior a la indicada en la etiqueta y código de producto. Y es que los beneficios que manipuladores, e incluso los propios ensambladores, pueden obtener son muy jugosos, aunque al final sea a costa del usuario.

www.amd.com

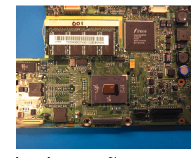
Vídeo Inalámbrico doméstico

La conocida multinacional Motorola, se ha unido con la japonesa JVC en el desarrollo de un nuevo sistema de red inalámbrica doméstica. Y aunque en un principio no estaba claro, se confirma que la tecnología empleada no será Bluetooth. Éste carece del ancho de banda suficiente para proporcionar los grandes volúmenes de información que precisa la reproducción de vídeo a pantalla completa, una de las posibles aplicaciones del proyecto. Más bien, se tratará de un tipo de IEEE-1394 inalámbrico, sobre el que varios fabricantes japoneses, como Canon o NEC, han estado trabajando durante los últimos meses. En parte resulta lógico, ya que Firewire (nombre comercial de Apple), es una interfaz especialmente diseñada para la transmisión de vídeo de alta calidad.

www.motorola.com

www.jvc.com

Crusoe alcanza 1 GHz



Esta es la promesa de los responsables de Transmeta, que han anunciado que para finales de este año tendrán operativa una versión del polémico Crusoe funcionando a 1 GHz. El esperado lanzamiento de Crusoe en la primera mitad de este año, ha sido otro de los indicios que ha demostrado la importancia que usuarios y fabricantes están dando al mercado de dispositivos móviles. Entre las muchas ventajas de Crusoe tenemos el consumo, siempre dependiendo de la versión, que resulta casi cuatro veces menor que el de la familia Pentium III Mobile, de la que también hablamos en esta página.

www.transmeta.com

Empleo en el sector TI

La explosión del mercado de nuevas tecnologías trae consigo una abrumadora demanda de profesionales.

Fruto de la cumbre sobre Tecnología, Innovación y Formación de personal Cualificado (marzo, Bruselas), IDC y Microsoft han publicado el expresivo informe «La creciente crisis del personal cualificado en TI en Europa». La explosión del comercio electrónico y la avalancha de negocios que no quieren quedarse fuera de Internet lleva consigo una demanda de empleo. Nada menos que un millón de nuevos puestos surgirá entre los años 2000 y 2001. El perfil más buscado es el que reúne conocimientos técnicos generales y aptitudes empresariales, dos campos del saber y la práctica que hasta hace poco estaban sin embargo bien diferenciados. Es lo que en el citado informe se describe como «profesionales neutrales a la tecnología». Dentro de la experiencia indispensable en TI, últimamente crece la necesidad de expertos en «internetworking»: routers, conmutadores y dispositivos para telecomunicaciones móviles.

En cuanto a las cifras por países, Europa experimentará una mayor escasez de personal cualificado, superando la oferta global de puestos trabajo en un 33 % en el 2003. Dentro de este porcentaje el más necesitado será Noruega, en donde la escasez pasará de un 8 % en 1999 a un 40 % en el 2003. También destacará Alemania, con su cota más alta de escasez de personal prevista para dentro de tres años. El Reino Unido, dada la supremacía del sector servicios en su economía, demanda personal sobre todo en lo que se refiere a actividades empresariales a través de la Red.

Para paliar el problema, las empresas están recurriendo a grupos sociales antes un poco ignorados. La mujer, sin más lejos, cada vez estará más presente en puestos importantes relacionados con las Tecnologías de la Información. Otro solución que se ha buscado en Europa es «importar» talentos de los países asiáticos.

Esta explosión de puestos laborales comenzará a estabilizarse a partir de 2003, cuando las empresas hayan cubierto una parte importante de sus necesidades de trabajo con soluciones tecnológicas. En Europa, los países nórdicos serán los primeros en equilibrar el tema, mientras que los países del Sur todavía tendrán que enfrentarse a la escasez de personal unos años más debido a la tardía implantación de las nuevas tecnologías (ya que las PYMES son mayoría en estas zonas).

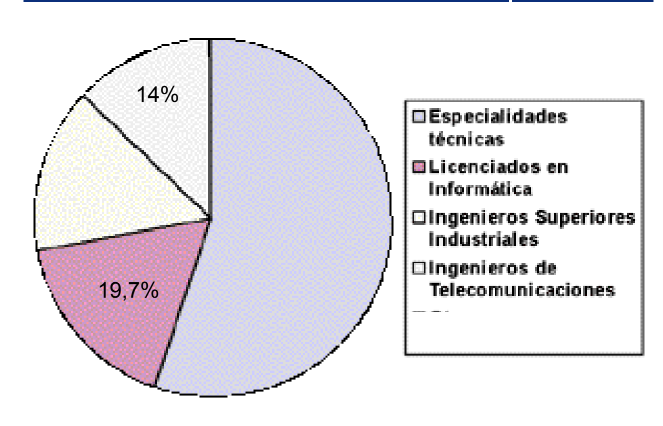
Escasez de personal

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Demanda	8,7	9,4	10,4	11,2	12,1	13,0
Oferta	8,3	8,6	9,1	9,8	10,6	11,3
Déficit de personal 1,7		0,4	0,8	1,2	1,3	1,5
Escasez%	5%	9%	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Cifras en millones de personas. Fuente IDC 2000

La demanda de trabajadores cualificados en el área de IT no puede verse satisfecha, subiendo cada año desde 1999 a 2003, el hueco de puestos sin cubrir. En total, la imposibilidad de cubrir los puestos de trabajo necesarios le costará a Europa Occidental nada menos que pérdidas de 380 billones de euros en los próximos tres años.
El tema preocupa a las empresas que bien se especializan o bien tienen un departamento

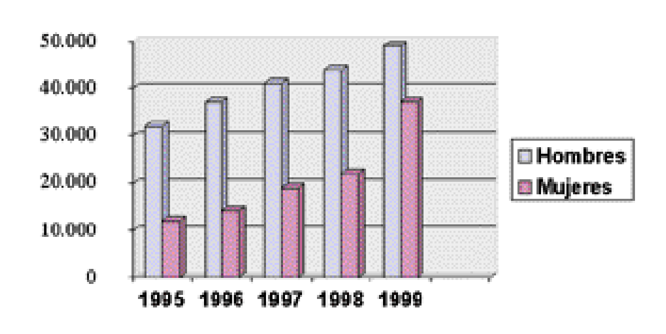
Puertas abiertas a universitarios en las empresas



Fuente: Fundación Universidad-Empresa

Los ingenieros y las ingenieras continúan en las primeras posiciones a la hora de evaluar las posibilidades de encontrar un puesto de trabajo. Los titulados en Informática y Telecomunicaciones son el grupo que menores índices de desempleo registran, con un porcentaje que en algunos casos es incluso inferior al 5 %. Por carreras, los alumnos más afortunados son los de Informática, Telecomunicaciones e Industriales, según se deduce del número de ofertas de puestos de trabajo recibidas a lo largo del pasado ejercicio por el Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE) dependiente de la Universidad Politécnica de Madrid. Por otra parte, destacar que los ingenieros superiores están más demandados que los técnicos,

¿Discriminación del personal



Fuente: Sedisi

Hasta ahora predomina el empleo de hombres frente al de mujeres, como podemos observar en esta tabla. Sin embargo, el mercado laboral tendrá que adaptarse a las nuevas circunstancias. La escasez de trabajadores cualificados tenderá a suplirse con una mayor presencia del sexo femenino en el sector

El director de tecnologías ideal

Los nuevos tiempos traen un nuevo nombre para el antiguo cargo de «Director de Informática», con funciones y requisitos nuevos también. El «Director de Tecnologías de la Información» o CIO gana importancia al convertirse en centro de operaciones de la información y comunicación de la empresa. Sus funciones empresariales se combinan e inclusos llegan a superar a las puramente técnicas. Mientras que antes su misión más importante era proveer de infraestructura técnica a todos los departamentos, ahora sus conocimientos técnicos no son lo fundamental, sino su habilidad en satisfacer al usuario final y en mejorar el desarrollo y competitividad de la compañía. En cuanto a sus obligaciones, crece en importancia la gestión estratégica de las tecnologías así como la estrategia de negocio, junto con la revisión de proyectos, aplicación de sistemas y su papel como director de ventas.

Estas son las cualidades fundamentales que debe reunir un buen director de tecnoligía y lo que más valorará la empresa en la que desempeña su función. Veamos a continuación las áreas de interés más importantes.

A reas de atención más importantes

(Puntuaciones de 0 a 10)

Satisfacción del usuario final	8
Contribución a la mejora del negocio	8
Proyectos a tiempo/en presupuesto	6
Satisfacción del comprador	2,8
T I según presupuesto	1,6
Puesta en marcha de nuevas tecnologías	1,4
Bajo coste estructuras de TI	1

Conocimiento y experiencia	80 %
Hábil gerente de personal	º74 %
Hábil en estrategias de planificación	54 %
Hábil en gerencia de proyectos	42 %
[illegible]	24 %

Internet de bolsillo, el camino a la movilidad de la Red

Móvil vs fijo



En los primeros cuatro meses de 2000, la cifra de españoles abonados a servicios de telefonía móvil crece en 28.000 cada mes, llegando a la suma de 18 millones de usuarios totales, un 45 % de la población. El año anterior, en 1999, el número de usuarios pasó de 7 a 15 millones, alcanzando así el crecimiento más espectacular de Europa. Para 2002, se prevé que la penetración será del 70 %, coincidiendo con el desarrollo de la

Móvil vs ordenador



Según Dataquest, los europeos adquirieron 93,5 millones de teléfonos móviles en 1999. A pesar de ciertos problemas que están experimentando las empresas fabricantes en cuanto al suministro de componentes, para este año se estima una cifra de ventas de 410 millones de móviles en todo el mundo. Nokia prevé que las cifras globales llegarán a 1.000 millones de personas con teléfono móvil para

BREVES

Breves

El 5 % de las empresas españolas buscan trabajadores a través de Internet, medio que también emplea para una primera toma de contacto (anuncio de la oferta de empleo, recepción del curriculum vitae, etc). El 20 % de estas empresas pertenecen al sector de la Información y Comunicación. Datos del Circulo del Progreso a partir de una encuesta realizada entre 600 empresas españolas.

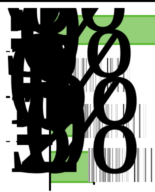
El perfil más requerido de trabajador en el sector de TI:
- entre 25 y 35 años,
- una experiencia inferior a tres años
- conocimiento de idiomas, con predominio del inglés.

Ventas de

Nokia	28,9 %
Motorola	14 %
Siemens	10,3 %
Alcatel	9,7 %
Ericsson	,2 %
Otros	

A mediados del próximo año todos los teléfonos vendidos en el Reino Unido serán WAP. A medida que el precio de los teléfonos WAP se equipare con el de los móviles actuales, esta cifra crecerá ya que los consumidores actualizarán sus aparatos. En el 2005, habrá un mercado de 41 millones de usuarios de Internet móvil en el Reino Unido, según un informe elaborado por Forrester Research. (Fuente Noticias.com)

FACTURACIÓN PROVENIENTE DE INTERNET



A pesar del interés de las empresas por la Red, la mayoria de ellas afirma que una mínima parte de sus ingresos vienen de Internet.

Consigue la Palm Vx en la Red



Si estáis buscando un organizador, este mes os ofrecemos cinco *sites* en los que podréis adquirir la Palm Vx de 8 Mbytes en castellano. Con tan sólo 115 gramos de peso, dispone del mismo diseño en aluminio anodizado y la misma pantalla LCD que su predecesora, la agenda electrónica Palm V. Sin embargo, cuenta con una memoria cuatro veces mayor, lo que supone un incremento en la velocidad y la capacidad de almacenamiento.

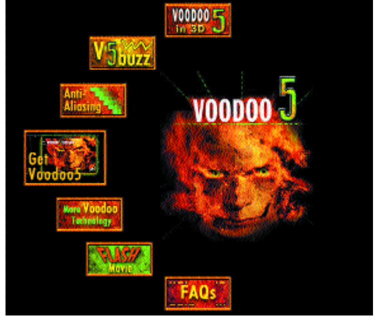
Para los que quieren organizar su vida profesional y optan por una agenda electrónica.

	pecenet.com	optize.es	elcorteingles.es	alcoste.com	todocomunicaciones.com
Precio	65.640 ptas (394,5 euros)	60.545 ptas (363,88 euros)	94.900 ptas (570,36 euros)	78.990 ptas (474,74 euros)	82.500 ptas (495,83 euros)
Forma de pago	T.crédito/ Contrareembolso (importe+ 3% en gastos de transacción para pedidos inferiores a 65.000 ptas) /Transf. bancaria	Transf.bancaria/ Ingreso en cuenta/ en metálico (+3% gastos en gestión de compras)	T.crédito/ Contrareembolso/ Tarjeta El Corte Inglés (importe+gastos de envío)	T.crédito/ Contrareembolso (importe+gastos de envío)	T.crédito/ Contrareembolso (importe+gastos de envío)/ en metálico
Gastos de envío	Gratuito dentro de la península 1.500 ptas Baleares y Canarias	(2)	595 ptas Península y Baleares 1.490 Canarias 2.795 ptas Ceuta y Melilla	500 ptas Península 650 ptas Baleares 2.000 ptas Ceuta y Melilla 2.500 ptas Canarias	1.000 ptas Península 2.700 ptas Baleares y Canarias 3.300 ptas Ceuta y Melilla
Período de entrega	72 horas en toda España	(2)	Península 7 días	72 horas en toda España	Península 2 días laborables
Servicio Urgente	SI	(2)	SI (72 horas)	SI (4 horas en Madrid y Barcelona)	N O
Búsqueda del producto	Por categoría (menú dinámico) incluye búsqueda avanzada	Por categoría	Por categoría	Por categoría	Por categorías
Beneficios por comprar	NO	Descuento por volumen	N O	Puntos canjeables por dinero acumulables (e-bonus)	N O
Compra personal	SI	SI	SI	SI	SI
Mail de confirmación	Página en construcción	SI	SI	SI	N O
Comprobación on-line	Página en construcción	SI	SI	SI	N O
Posibilidad de devolución	En 7 días desde la recepción	No contempla	En 7 días desde la recepción	Sí, sin límite de tiempo	En 15 días desde la recepción
Costes de devolución	Asumidos por el cliente (1)	No contempla	Asumidos por el cliente (1)	Asumidos por el cliente (1)	Asumidos por el cliente (1)
Consultas del producto	Web, e-mail o Tfn: 902 34 02 34	Web, e-mail o	Web, e-mail o	Web, e-mail o	Web, e-mail o
		Tfn: 902 157 996	Tfn: 902 119 368	Tfn: 902 50 52 54	Tfn: 91 210 60 41
TOTAL	67.609 ptas (406,34 euros) en caso de pago con tarjeta de crédito o contrareembolso	62.36 pta (374,8 euros)	95.495 ptas (573,94 euros)	79.490 ptas (477,74 euros)	83.500 pta (501,85 euros)

(1) Los costes son a cargo del consumidor excepto en caso de envío erróneo o producto defectuoso/deteriorado, conservando siempre el etiquetado y el embalaje original.

(2) Los gastos de envío (incluido en caso de servicio urgente) y el período de entrega vienen especificados en la Oferta en firme que optize.es remite al cliente y cuyo importe depende del peso, volumen y la provincia destino a la que sea enviada la mercancía.

La nueva Voodoo5 5500 ya a la venta a un precio asequible



La nueva tarjeta Voodoo5 5500 de 3dfx ha salido al mercado con un precio de 69.900 pesetas (420 euros). Dirigida al usuario avanzado, el chip con procesador dual y 64 Mbytes incluye un CD-ROM con una selección de demos de Gameplay.com y del software WinDVD de Intervideo. La compañía también ha lanzado la tarjeta Voodoo4 4500, de una gama inferior, que se comercializará a un precio de 39.900 pesetas (240 euros) con el fin de llegar a un público más amplio.

www.3dfx.com

Vendecompras.com, un centro comercial en la Red de BT

La empresa de telecomunicaciones British Telecom presentó en Madrid dos nuevas propuestas para los usuarios de Internet. En Vendecompras.com, los internautas se beneficiarán de una completa oferta de productos y servicios, así como de una serie de descuentos y promociones. Por su parte, las empresas que aún no tienen tienda virtual podrán adquirirla de una manera económica (en torno a las 65.000 pesetas al año), en tanto que, para las compañías ya instaladas en la Red, será un canal adicional, totalmente gratuito, de negocios. BT pone, además, a disposición de las compañías sus acuerdos con proveedores y entidades financieras de primer orden, así como un servicio de asesoramiento legal y atractivos medios de promoción.

Por otro lado, BT anunció el servicio Arrakis Barra Libre, orientado al uso doméstico. Por 4.950 pesetas al mes, los usuarios tendrán tarifa plana de 8 p.m. a 8 a.m. de lunes a viernes y los fines de semana.

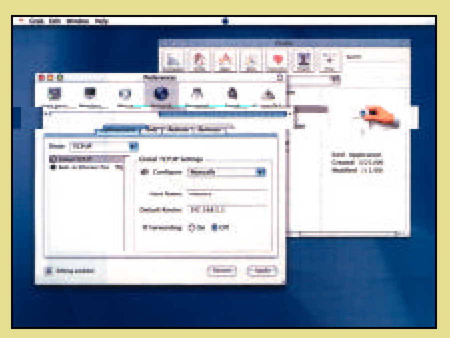
www.bt.com

Partic

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas de espacio, a cartas-pca@bpe.es
También puedes utilizar el correo tradicional (PC ACTUAL Ref. Lectores San Sotero, 8, 4ª planta. 28037 MADRID), o el fax en el número 913 273 704
PC ACTUAL se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio. Gracias por enviar tu opinión.

Un buen análisis

El número 120 de la revista me ha deparado una gran sorpresa, rayana a la incredulidad. Al margen de su extensión considerable, en este caso una cualidad, el autor del artículo sobre el MacOS X, Jesús Díaz Blanco, hace una excelente demostración de conocimientos de sistemas operativos y, sobre todo, hace gala de una enorme facilidad didáctica para presentar su compleja estructura. No tengo reparo en afirmar que he aprendido mucho más aquí que en revistas de nuestra plataforma (Mac), en boletines electrónicos o en webs «mackeras».
Creo sinceramente que es una cuestión de interés público que haya otros sistemas operativos que recorten el monopolio práctico actualmente existente. Todos los usuarios —particulares y corporaciones— saldríamos beneficiados de una saludable y real competencia.



El artículo sobre MacOS X ha contentado a «peceros» y

Sección BeOS ACTUAL

Como lector habitual de PC ACTUAL desde hace más de 4 años me gustaría felicitaros por el contenido de vuestra revista en general. Podría objetar algunas cosas pero creo que es absurdo, nadie puede estar absolutamente identificado con el 100 % de ninguna publicación. Y en vuestro caso, el balance final es mucho más que positivo.



BeOS cada vez tiene

Si querría abundar en el enfoque que debería seguir teniendo, en mi opinión, PC ACTUAL y que hace referencia a su nombre precisamente, que no es ni Windows Actual ni Intel Actual. Hay otras CPU y otros S.O. que merecen, al menos, la misma consideración que los líderes ya que existe un creciente movimiento mundial anti-monopolio que se está manifestando en conceptos como Open Source, Freeware, etc. Internet está posibilitando la comunicación entre programadores y usuarios más allá de las tácticas empresariales monopolísticas de los cuatro o cinco listos que todos conocemos. Hoy es posible instalar y usar S.O. y programas alternativos iguales o mejores que los estándares, sin incurrir en la piratería y sin engordar más las cuentas corrientes de los oligarcas.
La actitud de PC ACTUAL al respecto creo que es muy acertada en el caso de Linux (un S.O. que yo no uso, por cierto, ni creo que vaya a usar) pero no tanto con BeOS, un auténtico S.O. orientado y optimizado para el uso de aplicaciones multimedia con grandes flujos de datos (3D, audio y vídeo digital) y un uso nativo del SMP (multiproceso simétrico) que implica la posibilidad de trabajar con sistemas multiprocesador a velocidades de vértigo..., y a precios más económicos que los sistemas actuales mono-procesador (por muchos MHz que corran).
Bueno, pues la sorpresa agradable vino a partir del PC ACTUAL de mayo que incluía la versión gratuita BeOS 5 PE que tuve que bajarme hace un mes de la Red (casi 2 horas de conexión) y con la que vengo trabajando y alucinando desde entonces. Confío en que este detalle por vuestra parte no sea sino el comienzo de una sección «BeOS ACTUAL» en nuestra revista favorita enriquecida con las aportaciones de los muchos usuarios que ya hay en nuestro país.

Javier G. Valdivia
(javiergv@wanadoo.es)

Algunos lectores nos reclaman más análisis de hardware y software musical.

Sugerencias técnicas

*Os escribo para sugeriros tratar el tema de los «codecs» para ver videos *.AVI, ya que algunas veces recibes algún mail con un vídeo de muestra en formato AVI y resulta que te falta algún codec y no es posible visualizar el vídeo. ¿Qué son los «codecs»?, ¿dónde podemos encontrar los más utilizados?, ¿existe algún reproductor con todos los «codecs»?*
Otro tema que me interesa enormemente es el de las redes LAN. Por ejemplo, en una red Token Ring, ¿cómo trabaja la tarjeta de red?, ¿qué son las «token», «full-dupex», «early Token release»...? También cómo funciona un «bridge», un «router», un «passport», un «gateway», «XCOM», un «proxy», un servidor DNS..., y un largo etcétera. En fin, a ver si iniciáis un serial

con estos temas.
Isortz Uriarte
(iuriarte@euskalnet.net)

Música para profesionales

No entiendo cómo una publicación que nos sorprende gratamente cada mes, y que esperamos todos los aficionados y los profesionales de la informática con autentico desespero, tenga una sección musical tan pobre en contenidos.
Sería de mayor agrado que se comentara más a fondo software musical como sintetizadores virtuales, secuenciadores, «samplers»..., así como hardware especializado. Por ahora, la sección se basa exclusivamente en el famoso formato MP3 y aunque hay que reconocer que es una autentica revolución no hay que olvidarse del numeroso hardware y software disponible para esta rama de la informática.
Jordi Aragón
(Jordiar@jazzfree.com)

Peleas de familia

Con esta carta señalo con el dedo a todos los desarrolladores de la comunidad Linux por lo siguiente: tenemos una oportunidad de elección nunca vista. El desarrollo continuo de Linux y de diversas aplicaciones en su mayoría libres nos brindan la libertad que todos deseábamos. Pero por culpa del ego o la cabezonería de los programadores cada uno va por su camino. Qué es eso de tener varios escritorios en la actualidad (por suerte sólo dos importantes), varios clientes



Por fin recibimos una carta alabando un servicio

Benchmarks para usuarios

Soy un verdadero asiduo de vuestros «benchmarks», y no suelo saltarme ninguno ya que creo que es bueno que un usuario se mantenga informado de qué componentes son mas rápidos que otros a la hora de actualizarse. Soléis hacerlo de una manera muy completa pero con fallos, en mi opinión, bastante graves. En primer lugar, para medir el hardware, usáis programas que no todos tenemos por lo que ofrecéis unos números muy bonitos pero que a mi no me dicen nada. Sii en vuestro CD ofrecieseis una herramienta más sencilla pero que todos pudiéramos ejecutar veríamos la mejora del componente en cuestión con respecto al comentado. No es que no me guste el 3DMark y compañía, pero si fueran gratis la versión completa serían útiles. Así no lo son.
La segunda cosa que deberíais cambiar es vuestro favoritismo ya mítico por Intel, cuando el K7 ha demostrado una y otra vez que a menor precio iguala o supera las prestaciones. Esto lo decís cuando enfrentáis ambos micros cara a cara pero en la práctica ofrecéis artículos de decenas de placas para Intel y cuando salen placas para el K7 como la KX133, sólo ofrecéis 3 placas para comparar, incomprensible.
Otro aspecto a considerar es que cuando por ejemplo hacéis una comparativa de las ultimas tarjetas 3D, solo las probáis sobre K7 y PIII. Bien, pero recordad, la gran mayoría de usuarios tiene CPUs más antiguas, y por tanto no sabemos como funcionaría la tarjeta en cuestión sobre nuestro ordenador
Pese a estos comentarios creo que sois la mejor revista del sector.
Daniel Ocheda (ocheda@mail.ono.es)



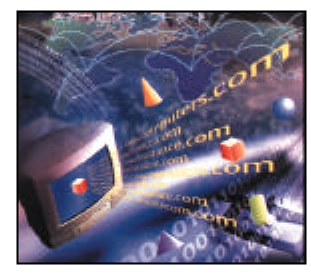
Nuestras comparativas de productos tratan de ser claras. Por eso, siempre las apoyamos con una tabla

Estimado amigo, gracias por tus impresiones en este delicado terreno. Respecto al primer punto, discrepamos contigo. De hecho, la mayoría de las aplicaciones que utilizamos —y que compartimos con VNU Labs, el laboratorio más importante de Europa— las suministramos cada cierto tiempo en nuestro CD ACTUAL. Por otro lado, nuestras puntuaciones están explicadas profusamente para que el usuario pueda sacar sus propias conclusiones.

de correo, decenas de distribuciones (ojo, no digo que debería haber sólo una)...
Con todo esto pretendo comunicar que hay que unificar proyectos para conseguir calidad y nivel práctico. Un claro ejemplo está en el kernel, sólo hay uno y es una maravilla; sin embargo tenemos GNOME ,respaldado por la mayoría, con sus continuos cuelgues y paranoias y, a KDE que goza de una gran calidad (esperad al KDE 2, que será una revolución) pero que no está todavía apoyado como debería.
Manuel Román
(manue@cconline.es)

Otra pica por Unix

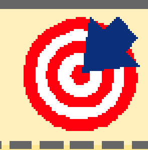
El motivo de esta carta es divulgar las buenas cualidades de este sistema operativo que no deja de causar simpatía por el comportamiento eficaz que en ocasiones demuestra. Hace poco me encontraba copiando varios archivos de Word a disquete. Como los necesitaba por duplicado, introducía primero un disco y luego el otro. Al poco, Windows NT se hizo un lío y pidió introducir el primer disquete de nuevo, pero ya era demasiado tarde: obtuve un error de «redundancia cíclica». Dado que uno de los disquetes era ilegible, decidí formatearlo, tarea también infructuosa porque la pista cero se hallaba defectuosa. El disco fue a la papelera, pero al poco pensé si no sería otra jugarreta del Windows. Fui a un equipo con Unix Open-Server (de SCO) y formateé el disquete de nuevo: ¡a la primera! Lo intenté de nuevo en formato DOS (dosformat) y también funcionó. Incrédulo volví a usarlo bajo Windows y seguía legible, con lo que finalmente completé las dos copias. Es cierto que Unix no es para usuarios domésticos (aunque cada vez menos), que es un poco frío, que su configuración y personalización ideal es compleja y que no dispone de tantos controladores como WinX. Para mí su solidez y belleza son internas, a diferencia de Windows que



Conectarse a Internet a través de bonos puede ser peligroso si uno no se

El defensor del Lector

Oski Goldfryd
oskigo@prensatec.com



¿Con IVA o sin IVA?

Benito Lago Sánchez ha planteado a este Defensor del Lector un tema, que consideramos que atañe a un gran número de lectores. El lector se refiere al informe de portada del número de junio de PC ACTUAL, titulado «25 PCs por menos de 180.000 pesetas».

Benito Lago Sánchez nos plantea que *«en la comparativa de ordenadores por menos de 180.000 pesetas no hay ningún ordenador por debajo de ese precio. Que yo sepa, el IVA también se paga. ¿O ustedes no lo pagan? Y no me vengan con que son una empresa y luego lo desgravan, porque no es así. Cuando se paga, el precio resultante es de 208.000 pesetas y cualquier otra cosa que se diga es escribir sin rigor ni honestidad».*

Hemos planteado el tema a la dirección de la revista, porque pensamos que esta queja del lector puede reflejar el sentir de un número más amplio de usuarios. La respuesta del director de la publicación, Fernando Claver es que *«para bien o para mal en este sector siempre se han utilizado los precios sin IVA, eso sí reflejando claramente este concepto. Sólo hay que comprobar la publicidad inserta en la revista. No obstante, en el caso comentado, nosotros recalcamos este aspecto en la introducción del tema de marras y en la explicación de las fichas técnicas. Creemos que no se ha engañado a nadie».*

Si bien, al parecer, nos encontramos frente a una situación difícil de solucionar, dado que está relacionada con unas políticas de mercado que se han desarrollado con los años, este Defensor del Lector ha creído oportuno proponer a la Redacción de la Revista ser proactivos con el tema, al servicio de nuestros lectores. Así, he propuesto al Director la realización de un reportaje sobre el tema, consultando a fabricantes, distribuidores, asociaciones de consumidores, etcétera. La duda de este Defensor es por qué si los fabricantes de televisores, cadenas de música, neveras, cocinas y lavadoras anuncian siempre sus productos con el PVP final, no se lleva a cabo la misma política en el mercado de los PCs. Creemos que el abrir esta polémica en el mercado sería un excelente servicio a nuestros lectores, y aclararía en algo la situación.



Algunos lectores se quejan de que publiquemos los precios sin IVA,

Con respecto a otra queja del lector —que debemos señalar es a la vez un distribuidor de informática—, referida a la real existencia en las tiendas de los productos analizados, en Redacción nos señalan que *«perseguimos con todo rigor al que no las cumpla. De hecho, antes de analizar una máquina exigimos por escrito una descripción total de la configuración y el precio final para evitar los malentendidos típicos de este sector. Pocas veces hemos tenido que intervenir en este terreno, pero si es necesario lo hacemos».*

De hecho, en cada ejemplar de PC ACTUAL nuestros lectores pueden encontrar cientos de productos analizados, y la verdad es que casi no existen quejas sobre la no existencia de los mismos en el canal de distribución. Este ceñimiento a un rigor elemental requiere un esfuerzo importante, que representa un compromiso de esta publicación con los lectores que mes a mes acuden a nuestras páginas, para recibir la información más actualizada sobre las novedades tecnológicas.



emoran@acttec.com

Internet con tarifa nocturna

Primero nos cuentan lo que van a hacer y luego nos dicen lo que «les gustaría» hacer. Finalmente, no se extienden demasiado al explicar por qué no lo han hecho. Es decir, España va bien, aunque la inflación se les dispara, son incapaces de pararles los pies a las gasolineras y encima permiten que los de Villalonga les chulee en lo de la tarifa plana.

Porque, *jo que corte,* cuando la ministra **Birulés** dijo aquello de que *«en los próximos meses será posible en España la implantación de una tarifa plana asequible y universal» (3.000 pesetillas-18 euros).* Llevan años anunciándonos la posibilidad de tarifa plana en los próximos meses. **Arias Salgado** decía que la tarifa plana era algo «deseable» que llegaría con la liberalización del mercado y la competencia entre los operadores de telecomunicaciones. Luego se echó el farol del **ADSL,** que levantó casi tantas expectativas entonces como frustraciones ahora. Se supone que este servicio se encuentra disponible desde hace seis meses (sólo en algunas capitales españolas) pero lo cierto es que una vez lo solicitas no sabes cuándo vendrán a instalártelo. Además, de todos modos, hoy por hoy tampoco es algo accesible/asequible para el usuario de a pie.

Consuélense pensando que esa panacea que iba a ser el ADSL *(Asymmetric Digital Subscriber Line)* falla más que una escopeta de feria, tal y como pudo comprobarse con la reciente «caída» del servicio durante varios días en Barcelona, Madrid y Valencia. **Telefónica,** ante la avalancha de llamadas de usuarios-abonados «paganos», sólo informó que estaba «trabajando en el problema». Tal vez más adelante informe si piensa indemnizar a las empresas perjudicadas cuando empiecen a ponerle demandas.

Ya te digo: en cuanto la ministra ha abierto la boca, le han respondido que eso de la tarifa plana por la Red Telefónica Básica no lo resiste la actual infraestructura, y ya está. Pero Birulés es brava y ha insistido en que habrá tarifa plana por unas 3.000 pesetas y que la red telefónica «funcionará perfectamente», olé, salero. Lástima que nos ha venido con la rebaja antes de empezar. Ahora parece que la tarifa plana para usuarios domésticos (ahora se les llama elegantemente «residenciales») quedará restringida al llamado horario nocturno, esto es, desde las seis de la tarde a las ocho de la mañana en días laborables y 24 horas los sábados y domingos. Digamos que, en lugar del actual abono de 50 horas, nos van a poner media tarifa plana por 3.000 pesetas. Siempre es mejor que nada.

El gobierno ha decidido que hacen falta unos cuantos millones de internautas más para apuntalar nuestra economía

La gran mayoría de los usuarios españoles de Internet no son accionistas de Telefónica. No les interesa la cotización de la compañía en la Bolsa de Nueva York, ni tampoco los ingresos multimillonarios de su presidente. Sin embargo, agradecerían mucho que alguien les tomara en serio y resolviera de una vez el asunto de las tarifas de conexión y la falta de infraestructuras alternativas a la red de telefonía básica. Sólo un 6 % de los hogares españoles tiene conexión a Internet, la mitad que la media europea y cinco veces menos que Estados Unidos.

Pero la suerte parece que por fin está echada. El gobierno ha decidido que hacen falta unos cuantos millones más de conexiones como factor estratégico para el despegue de la economía y que, para proporcionar ese acceso «universal y asequible», no va a tener más remedio que forzar a Telefónica a abrir el bucle de abonado, ese chollo residual del monopolio que obstaculiza la verdadera competencia y el abaratamiento de los precios. La entrada de operadores locales podría favorecer la aparición de ofertas como la de **ONO**para Valencia, Alicante y Castellón, a partir del mes de julio: tarifa plana de 2.500 pesetas para acceder a Internet durante las 24 horas del día, por medio de su propio cableado. La operadora presidida por Eugenio Galdón intentará extender lo más rápidamente posible este servicio a otras regiones españolas.

Hasta entonces, habrá que aguardar a ver en qué se queda la media tarifa plana prometida, aunque sea tan sólo para horario nocturno y fines de semana.



La teoría de Darwin en las

La tarifa plana llega con el verano del 2000. Todo un regalo del ministerio de Ciencia y Tecnología que no debe descuidar otras medidas que protejan nuestro incipiente mundo Internet de la inexorable, devastadora y próxima selección natural de las "empresas punto com".

Por fin tenemos la tan perseguida tarifa plana a buen precio, aunque de momento sólo se vaya a disfrutar, como mínimo, en horas valle (entre las seis de la tarde y las ocho de la mañana). La ministra Anna Birulés no ha querido esperar y ha incluido la iniciativa en el paquete de medidas liberalizadoras aprobado por el Gobierno en el último Consejo de Ministros de junio.

Pero, **¿qué logra la tarifa plana** aparte de abaratar la factura del teléfono, que no es poco en un país donde las comunicaciones son todavía caras? Ante todo la sensación de que el uso de Internet no lesiona las economías, de momento las domésticas: una sensación que contribuirá con toda seguridad a multiplicar la utilización de la Red.

Sin minimizar la importancia y el reconocimiento que merecen acciones de esta naturaleza, y en particular el impulso que se consigue con una tarifa plana aunque sea con limitaciones, sería de desear que el ministerio de Ciencia y Tecnología actuara en este sentido con amplitud de miras y de frentes, como parece que va a hacer.

En otras palabras, actuar sobre múltiples valores, todos ellos impulsores del uso de las Tecnologías de la Información, antes que concentrarse en un punto, **la tarifa plana**, cuestión urgente y relevante pero también compleja de llevar a la práctica: sobre todo si se tienen en cuenta las capacidades técnicas de la red, que debería digerir una avalancha de tráfico para la que según muchas opiniones no está preparada, así como unos costes elevados que tendrán que asumir las operadoras, especialmente Telefónica. Problemáticas, unas y otras, que conducen a limitar los horarios de conexión, con lo que volveríamos al principio y a la demanda histórica de una tarifa plana, económica, universal y permanente.

Agentes privados y públicos, emprendedores y continuadores han de contribuir a consolidar nuestro pequeño mundo Internet

Fomentar el comercio electrónico en todos los sentidos, aumentar el número de **centros escolares conectados** a Internet y el uso de la red en los mismos, poner en marcha, hoy mejor que mañana, el paquete de **incentivos para la compra de ordenadores** con conexión a Internet; proponer **acciones que dinamicen la creación** y la actividad de las ***start ups* de la Red**. En definitiva, actuar sobre todos los puntos que desarrollan la nueva economía y que no sólo están del lado de los consumidores, sino también del de las empresas que deberán decidirse a vender, y también a comprar, a través de Internet, aplicando de forma adecuada las tecnologías y, también, los nuevos modelos de competencia.

Reconocido el retraso de nuestro país en la materia Internet parece más recomendable aplicar específicos que actúen sobre todo el espectro y que sean capaces de resolver el problema crónico, mejor que actuar sobre casos agudos aunque muy contestados desde la opinión pública.

Una actuación esencial y hasta urgente, si hacemos caso de que se avecina la **primera crisis *dot com***, que será global y despiadada hasta el punto de que -agoreros dixit- nueve de cada diez empresas de la nueva economía acabarán cerrando. Como elemento neutralizador hemos de subrayar lo prolífico de ese mundo: sólo en Gran Bretaña se llevan creadas **un millón de compañías "punto com"**, lo que haciendo un cálculo rápido nos lleva a la conclusión de que tras esa recesión anunciada -que también puede verse como clarificación-, quedará en UK un sector de diez mil empresas fuertes, preparadas y capacitadas para competir.

Y si en lugar del uno por ciento, el corte lo pasa un 10 o un 20 por ciento –seamos optimistas- la conclusión es bien positiva y reafirma la importancia de que todos los agentes privados y públicos, emprendedores y continuadores de lo que otros inician se pongan en marcha y contribuyan a consolidar nuestro hoy pequeño y mañana global mundo Internet. Tarifa plana ya tenemos, vamos a por los siguientes desafíos.

lrubio@bpe.es



La tarifa ondulada

Tras años de lucha, por fin se atisba la posibilidad de una tarifa plana... a ratos. Yo no estoy muy convencido de que sea una medida rentable para el usuario, sobre todo cuando nadie garantiza la calidad del acceso.

Desde el **ministerio de Ciencia y Tecnología** se ha lanzado la propuesta de una tarifa plana de 3.000 pesetas en horario valle (de aquí el nombre de tarifa ondulada); es decir, conexión ilimitada a Internet en horario reducido. Suponiendo que el internauta medio español estudia o trabaja, come regularmente, duerme, sale con los amigos..., es razonable pensar que la media de horas de conexión a la semana es de siete. Con las tarifas actuales, el coste mensual está entorno a las 2.940 pesetas. Vamos, que frente a la propuesta de la **Birulés** son 60 pesetas de ahorro. ¿Bajará con esta medida el IPC? La Compañía (**Telefónica,** por supuesto) se hace la remolona: con una cifra de cuatro millones de usuarios y con las estimaciones que hemos realizado, las perdidas estarían entorno a los 240 millones de pesetas por mes. Poco si lo comparamos con el coste de la compra de **Lycos**, pero suficiente para pagar la nómina mensual de unos cuantos privilegiados directivos.

Pero lo más gracioso es el argumento que utilizan para oponerse: 4 millones de internautas conectados simultáneamente pueden saturar y dejar K.O. el servicio de telefonía. Es decir, que si el 10 % de la población española realizamos simultáneamente una llamada, podríamos bloquear las comunicaciones de todo el país. Una vuelta de tuerca más: el 10 % de la población tiene el control de las comunicaciones telefónicas del otro 90 %. Cifras razonables para un país desarrollado... ¿Por qué no se ofrece una tarifa plana real, a un precio realmente atractivo para los usuarios residenciales? ¿De qué vale que se incluyan asignaturas de tecnología e informática en la educación primaria si el acceso a Internet desde casa es prohibitivo? ¿Por qué los intermediarios de la comunicación ponen tantas trabas a aquellos que queremos hacer negocios en la Red?

¿De qué vale que se incluyan asignaturas de tecnología e informática en la educación primaria si el acceso a Internet desde casa es prohibitivo?

Mientras tanto, la otra posibilidad de tarifa plana (**ADSL**) sigue siendo algo reducido a un exclusivo club al que **PC ACTUAL** pertenece. Durante los últimos meses he recibido en mi buzón de correo electrónico decenas de *mails* de ciudadanos de pleno derecho que se quejan del incumplimiento total de los plazos antes de la instalación, durante y después, hasta la activación de la línea. Eso si no llega el técnico de turno y deniega la petición por la falta de calidad de la línea; como si el cable fuera mío, lo hubiera instalado yo y fuera mi responsabilidad el mantenerlo. Si el cable o la centralita no cumple los mínimos de calidad suficiente, cámbienlos. Yo pago lo mismo que el vecino de cuatro calles más abajo, que sí que tiene **ADSL**. En cualquiera de los casos, la conexión ADSL es una experiencia a la que todo internauta tendría que tener acceso al menos una vez en la vida. Por lo menos en estas circunstancias, donde la saturación de la línea no existe y los máximos de transmisión suele marcarlos la conexión de la máquina remota.

Por último, os voy a comentar una de las escenas del paisaje natural de Madrid que he tenido el placer de ver, disfrutar y sonreír este mes. En una esquina cualquiera, una chica joven se disponía a realizar una llamada desde una cabina, en cuya publicidad rezaba el penúltimo eslogan de La Compañía sobre una fotografía de una sonriente mujer: *«Ana dispone de más de 90.000 teléfonos a su servicio».* El parecido de esta usuaria con Ana era tan asombroso y la luz estaba tan bien puesta que se despertó mi instinto fotográfico y eché de menos mi cámara de fotos. Pero imprevisiblemente, la usuaria comenzó a ponerse nerviosa y a pulsar el botón de devolución del dinero; con ningún resultado, porque acto seguido comenzó a golpear uno de los laterales de la cabina reclamando los veinte duros que se acababa de tragar la máquina y, por extensión, embolsar Telefónica sin prestar ningún servicio. Curiosa escena la de Ana, en un lado anunciando todos los teléfonos que tenía a su disposición, y al otro lado la doble reclamando su dinero. Más que la cámara de fotos, me hubiera gustado tener la cámara de vídeo.

La informática más viajera

Las nuevas tecnologías llenan de bits las vacaciones

Imágenes que se transmiten hasta nuestras manos, PCs que casi caben en un bolsillo, móviles con acceso a Internet... Todo un nuevo mundo que podemos llevar en la maleta.



La informática se encuentra cada vez más integrada en todas las facetas de la vida. Tanto es así, que muchos nos preguntamos cómo nos vamos a separar de ella cuando estemos de vacaciones. Las nuevas tecnologías nos permiten no hacerlo. Podemos ir a la playa o a la montaña acompañados de algún tipo de aparato que sirva de contacto con el mundo, de un portátil que nos permita continuar con nuestro trabajo o un PDA con nuestra agenda puesta al día.

Nuestro objetivo a la hora de plantearnos este número fue facilitar a todos los lectores la tarea de utilizar la informática en sus respectivos destinos vacacionales. Nos centramos, por tanto, en todos los productos portátiles, desde los ordenadores hasta los teléfonos móviles con tecnología WAP, así como en los servicios a los que podemos acceder en Internet y pueden ser útiles durante el verano.

Respecto a PCs portátiles, los clónicos siguen siendo los más asequibles y empiezan a ofrecer capacidades similares a los de sobremesa, como en el caso del que nos envió la firma Ahead. Los de marcas más conocidas, por su parte, demuestran el esfuerzo que realizan en investigación con pequeñas joyas como el Lifebook B2131 de Fujitsu-Siemens. A la hora de valorarlos, hemos tenido en cuenta los dispositivos que podían hacerlos de una mayor utilidad al salir de viaje, como la conectividad y los elementos multimedia.

PDAs y móviles

Desde luego, no podían faltar estos dos accesorios, pequeños pero con grandes recursos. Los Palm y Handheld empiezan a convertirse en aparatos para todo: nos permiten conectarnos a Internet, gestionar nuestra agenda y controlar nuestra información más relevante. Aún tiene que bajar su precio considerablemente para que puedan extenderse entre el gran público, pero son una solución muy completa.

En cuanto a la telefonía, hemos prestado especial atención a los servicios WAP, que han empezado a extenderse mientras se espera la llegada de la tercera generación, UMTS. Además, indicamos las tarifas que ofrecen las compañías, los distintos perfiles a los que pueden ajustarse los usuarios y las posibilidades del *roaming*.

Pero, sin duda, la mejor herramienta a la hora de irse de vacaciones es Internet. La Web nos permite realizar copias de seguridad en las que guardar nuestro «trabajo veraniego», encontrar música MP3 para amenizar nuestros momentos frente al portátil o abrir una cuenta de correo gratuita en la que recibir mensajes estando en cualquier parte del mundo.

En resumen, podemos mantenernos «conectados» allí donde vayamos. No se trata de dejarse tiranizar por las nuevas tecnologías incluso en vacaciones. Antes bien, tenemos que tiranizarla a ella para que nos sirva a nuestros fines, incluso en vacaciones.

Rafael María Claudín

Pequeños grandes viajeros

Nuevas tecnologías en el mundo de los portátiles

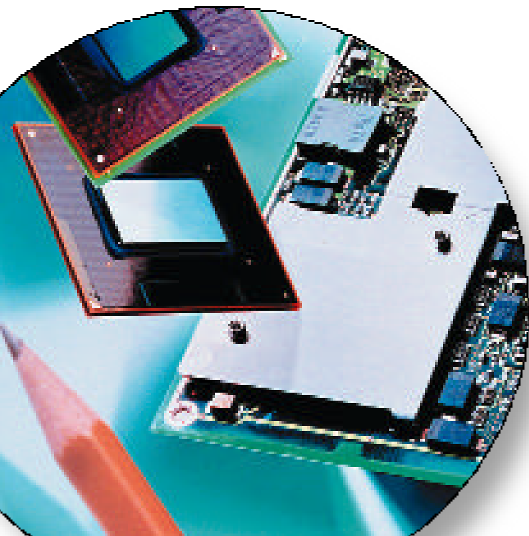
Estos equipos sustituirán a los PCs de sobremesa en un futuro no muy lejano; nosotros queremos presentar desde aquí un anticipo de lo que esa revolución va a suponer, en nuestro hogar, en nuestro trabajo y durante las vacaciones.

Daniel G. Ríos

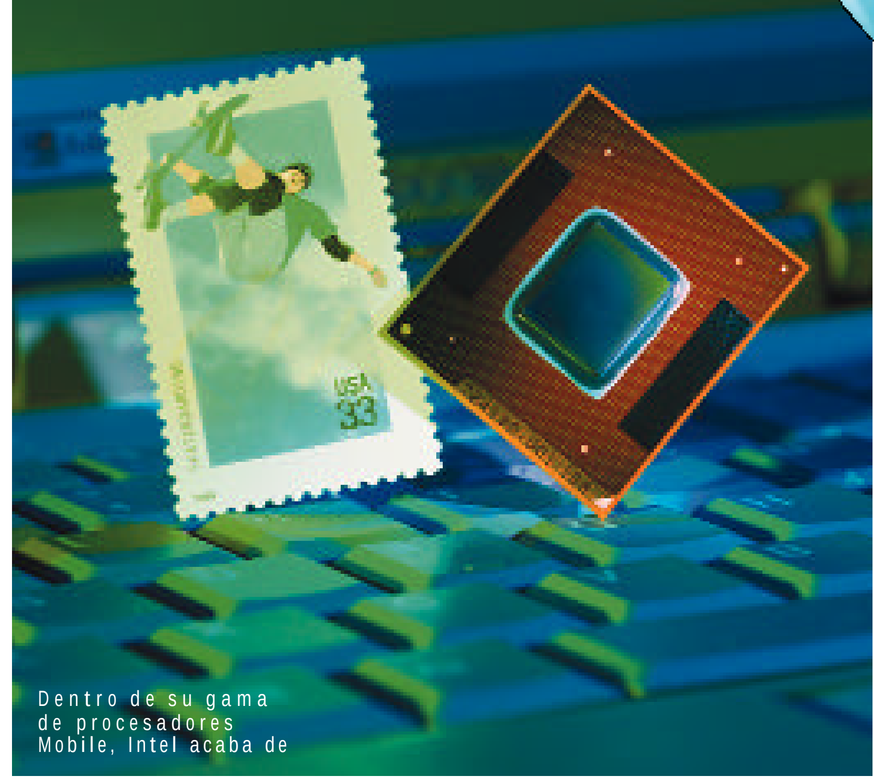
Se veía venir desde hace tiempo. Procesadores veloces, pantallas más grandes, discos duros de mayor capacidad y un precio a la baja son los culpables de que estos ordenadores móviles hayan perdido su fama de equipos caros de segunda categoría. Con velocidades que alcanzan hoy en día los 750 Mhz, se puede afirmar rotundamente que se han equiparado, en este sentido, a los equipos de sobremesa.

Pero no sólo de velocidad de proceso se alimenta el avance de los portátiles. La tecnología en general es mejor, más rápida y con más capacidad que antes. Hace unos años, disponían de una pantalla de 10 pulgadas con tecnología DSTN, un procesador de tercera y una duración de las baterías ridícula, que hacía temblar a cualquiera que quisiera llevarse el trabajo a las vacaciones.

Hoy en día, abundan las pantallas de 15 pulgadas, equivalentes a un monitor convencional de 17, los procesadores con disminución dinámica del voltaje y la velocidad, y las baterías de Li-Ion, que permiten horas y horas de uso interrumpido. Otro aspecto que ha ayudado mucho a esta revolución es el almacenamiento. El esfuerzo que han realizado empresas como IBM, Fujitsu o Hitachi para conseguir miniaturizar discos de hasta 20 Gbytes en un tamaño ridículo ha obtenido sus frutos. Actualmente, han logrado incluso que el sector profesional se plantee seriamente el uso masivo de portátiles en sustitución de los estáticos y enormes equipos de sobremesa.



Los Celeron Mobile de Intel aún tienen mucho que decir, como el nuevo modelo



Dentro de su gama de procesadores Mobile, Intel acaba de

El corazón del equipo

En cuanto a procesadores, hay dos tecnologías de Intel que no podemos pasar por alto. Por un lado, está Mobile. Se trata de versiones especiales de los procesadores —bastante más pequeñas, tanto en encapsulado BGA como Micro PGA—, que funcionan a un menor voltaje, lo que redunda en una mayor duración de la batería. Además, estos procesadores implementan la tecnología *Quick Start*, que reduce el consumo por debajo de medio vatio.

Por otro lado, tenemos SpeedStep, que permite a un procesador cambiar dinámica-

mente la frecuencia de reloj y el voltaje, dependiendo de si la fuente de alimentación es alterna o una batería. Cuando estemos en el modo de optimización de ésta, el procesador correrá a una menor frecuencia y voltaje (en torno a los 1,35 voltios), disminuyendo significativamente el consumo de potencia de la CPU. En el otro caso, cuando conectamos el portátil a la corriente alterna, el procesador incrementa la frecuencia automáticamente. De todas formas, este cambio se puede realizar mediante software, para usar toda la potencia incluso con baterías.

Dentro de esta categoría, el dominio de Intel es absoluto, con constantes lanzamientos de procesadores especiales y nuevos desarrollos. El problema de AMD es que no ha desarrollado una versión Mobile de su procesador estrella Athlon. Sin embargo, su gama de consumo K6-2 y K6-III sí que cuenta con versión específicas, aunque han tenido una acogida muy tibia en el mercado. Esto no impide que uno de los equipos que hemos analizado, el de Toshiba, incorpore un «micro» de esta gama a 475 MHz. El procesador de consumo de Intel, Celeron, también se usa en menor medida para equipos de gama media-baja y cuenta con una versión Mobile.

Sin embargo, actualmente los ensambladores optan por dos opciones a la hora de montar el procesador. La primera es incluir un Pentium III con Mobile y SpeedStep, lo que es bastante más caro pero permite aumentar la vida de la batería y disipar menos calor. El lado opuesto lo constituyen las soluciones que buscan reducir costes, que montan un procesador Pentium III tal cual viene en los equipos de sobremesa. Aunque esto disminuye el precio final, lo hace a costa de un mayor calentamiento global del sistema y una drástica disminución del tiempo útil de la batería.

Cristal líquido

Las pantallas de cristal líquido usadas en los PCs portátiles modernos se sitúan en dos categorías: matriz activa (TFT) y matriz pasiva (DSTN). Mientras que ambas tecnologías se han extendido ampliamente durante varios años, se sigue investigando y desarrollando modificaciones para intentar mejorar aún más la tecnología. Ejemplo de ello es la reciente introducción en el mercado de una nueva pantalla de matriz pasiva llamada FastScan que mejora la tecnología DSTN (*Dual Super Twisted Nematic*) reduciendo el tiempo de respuesta y aumentando el contraste.

Sin embargo, a pesar de su elevado coste, la pantallas TFT siguen siendo las favoritas de los usuarios por su insuperable tiempo de respuesta y contraste, a la vez que un mayor ángulo de visión que las pantallas de matriz pasiva. Su precio se debe a que una pantalla de 1024 x 768 píxeles tiene más de dos millones de transistores. El proceso de fabricación es parecido al de los circuitos integrados de gran escala (LSI, *Large Scale Integrated*), convirtiéndose en un gigantesco chip de más de 10 pulgadas.

En nuestra comparativa, todos los fabricantes han optado por la inclusión de pantallas TFT, salvo el modelo de Toshiba que monta una DSTN. Para terminar con las pantallas, desde aquí queremos hacer un llamamiento a los fabricantes para que se animen a hacer populares los monitores táctiles como el que equipa el portátil de Fujitsu Siemens. Mediante un pequeño lápiz se puede manejar Windows con una soltura impresionante, con el añadido de poder usarlo en programas de dibujos y similares. Creemos que este sistema, y no la voz, es el futuro inmediato del manejo de entornos de ventanas en los equipos portátiles.

Almacenamiento masivo en miniatura

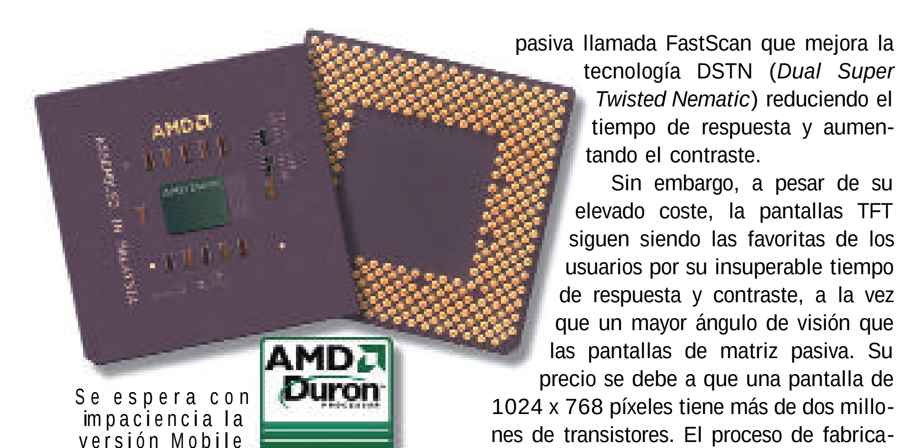
Lo difícil no es meter 20 Gbytes en la mitad de espacio, ni tampoco que la transferencia y el tiempo de acceso sean iguales que sus primos hermanos de sobremesa. Lo realmente complicado es que el ruido sea menor y el calor inexistente. Hasta hace unos meses, los discos duros de sobremesa no superaban habitualmente las 5.400 rpm

Cinco procesadores Mobile

El problema que tuvo Intel cuando lanzó la tecnología SpeedStep a bombo y platillo es que coincidió con el lanzamiento mundial del Athlon de AMD, que obtuvo mayor publicidad. Después de los problemas de distribución y venta que ha tenido Intel por culpa de la competencia que le presentan empresas como AMD o Transmeta, este nuevo lanzamiento podría suponer la recuperación de la mala imagen que ha venido arrastrando.

Por un lado, está Intel Mobile Pentium III a 750 MHz, con tecnología SpeedStep. Se trata del procesador para portátiles más rápido, con menos de 2 w en el modo de optimización de la batería. También se anuncia Intel Mobile Pentium III, de baja potencia, a 600 MHz, SpeedStep y operación de voltaje ultra bajo. Operan a sólo 1,1 v y consumen menos de 1 w en el modo de optimización de la batería.

En lo que a la gama Celeron se refiere, tenemos los modelos a 650 y 600 MHz y el Celeron Mobile a 500 MHz, que sólo ofrece 1,35 v. La tecnología de baja potencia está basada en el diseño exclusivo de Intel de 0,18 micras, que permite funcionar a menos de 1,1 v. Todos los procesadores para portátiles de Intel cuentan con un bus a 100 MHz, 256 Kbytes de cache y extensiones SIMD.



Se espera con impaciencia la versión Mobile que tiene

El borde de los actuales portátiles está jalonado de conexiones, desde puertos USB y PS/2 hasta clavijas RJ-11

Los nuevos Intel Mobile

Procesador	Precio p/u (en 1.000 unid.)	Consumo medio	Voltaje
Intel Mobile Pentium III a 750 MHz con SpeedStep	562 dólares	< 2 w*	1,35 v*
Intel Mobile de baja potencia Pentium III a 600 MHz con SpeedStep	316 dólares	< 1 w*	1,10 v*
Intel Celeron a 650 MHz	181 dólares	< 3 w	1,60 v
Intel Celeron a 600 MHz	134 dólares	< 3 w	1,60



Las conexiones en caliente a través de tarjetas PCMCIA son las más usadas a

ni los 8 Gbytes de capacidad. Sin embargo, los discos duros que pueblan los portátiles que se venden actualmente tienen unos platos que giran a más de 5.400 revoluciones y que logran almacenar capacidades cercanas a los 20 Gbytes, emitiendo un ruido infinitamente menor que el del mejor disco duro convencional.

Pero esto no es nada especial si no conseguimos un rendimiento a la altura. Eso es lo que proporcionan las controladoras IDE Ultra-ATA/33 y hasta 66 que se montan hoy en día. Permiten tasas de transferencia reales medidas en nuestro Laboratorio de cerca de 15 Gbytes/s en lectura, cifra muy cercana a los 20 Gbytes/s de media que arrojan los discos duros de 3 pulgadas y media.

Pero esto no es todo; aún no hemos hablado de las características de ahorro de

Tabla de portátiles analizados

Fabricante	Abyss Computer	Acer	Ahead	Hundyx	Fujitsu Siemens	Infinity System
Modelo	Abyss 3001	TravelMate 342T	Presage 1500M3	HN9000 600	Lifebook B2131	Airis PIII 700
Precio (pesetas/euros)		350.900/2.108,95		525.950/3.161,02	399.000/2.398,04	463.800/2.787,49
329.000/1.977,33	224.000/1.346,27					
Teléfono	91 551 46 53	902 20 23 23	902 486 586	93 508 65 00	902 118 218	902 102 441
Web	www.abyss-computer.com		www.acer.es	www.ahead.es	www.cioce.es	www.fujitsu-siemens.co
www.toshiba.es						
Garantía (meses)	12	12	12	12	12	12
Dimensiones (ancho x profundidad x alto)	308 x 255 x 38	289 x 219 x 23	326 x 267 x 37	316 x 256 x 38	250 x 199 x 30	305 x 250 x 39
Peso (kgs)	3	1,8	3,2	3	1,4	3
Procesador	Intel Pentium III	Intel Mobile Pentium III		Intel Mobile Pentium III		Intel Mobile Pentium III
Intel Mobile Celeron	AMD Mobile K6-2					
	a 650 MHz	a 500 MHz	a 600 MHz	a 600 MHz	a 400 MHz	a 700 MHz
Memoria	64 Mbytes SDRAM	64 Mbytes SDRAM		128 Mbytes SDRAM		128 Mbytes SDRAM
SDRAM	64 Mbytes SDRAM	32 Mbytes SDRAM				
Placa base	Mitac PWA-6120	Ali 1621/1623	Intel 82443BX	Hundyx 440BX	Intel 82440MX	Intel Trajan2
Disco duro	Fujitsu MHK2060AT		IBM DARA-209000		Hitachi DK23AA	Hitachi DK23AA
212000	Hitachi de 6 Gbytes		Toshiba de 4,3 Gbytes			
	de 6 Gbytes	de 9 Gbytes	de 12 Gbytes	de 9 Gbytes	de 6,4 Gbytes	de 12 Gbytes
CD-ROM/DVD-ROM	DVD Pioneer K11T		CD-ROM TEAC	DVD TORiSAN	DVD TORiSAN	CD-ROM Fujitsu
CD-ROM Toshiba 24x						
	de 8x	CD-224E de 24x	DRD-U624 6x	DRD-V624 4x	MiniCD de 12x	DRD-U624 6x
Tarjeta gráfica	ATI Rage LT Pro	Trident Cyber9525 DVD		ATI 3D Rage LT Pro		ATI 3D Rage LT Pro
Motion	ATI Rage Mobility M		ATI Rage LT Pro			
	de 8 Mbytes	de 2 Mbytes	de 8 Mbytes	de 8 Mbytes	de 2,5 Mbytes	Lynx 3D 6 de Mbytes
Pantalla	TFT de 14,1 pulgadas		TFT de 12,1 pulgadas		TFT de 15,1 pulgadas	
pulgadas	TFT de 14,1 pulgadas		TFT de 12,1 pulgadas		DSTN de 12,1 pulgadas	
Tarjeta de sonido	Crystal SoundFusion		ESS Solo-1	Yamaha DS-XG	ESS Maestro	Intel 82440MX AC98
Crystal CS4281						
Módem	Lucent Tch 56K	Lucent Tch 56K	Conexant SoftK56		ESS 56K	Fujitsu LB Global LT Móde
56K	Compatible V90 56K					
Hardware adicional	No	Tarjeta de red Intel		Tarjeta de red 10/100,		Controladora IEEE1394
IBM UltraPort,	No					
		82557B 10/100	bolsa de viaje			
Sistema operativo	No	Windows 98	No	Windows 98	Windows 98	No
Software adicional	No	No	DVD Utility	Reproductor DVD	Adobe Acrobat 4.0,	
II ConfigSafe,	Microsoft Works 2000,					
				Cinemaster	Word 2000	
Corel WordPerfect Suite 8,						
comunicaciones						
Toshiba						
Ratón	TouchPad	TouchPad	TouchPad	TouchPad	TrackPoint de dos	TouchPad
	de dos botones	de cuatro botones		de dos botones	de dos botones	botones y TouchPanel
Duración batería (horas)		3	3	3,2	3,5	3

energía de los portátiles. En combinación con el sistema operativo, permiten dos modos de funcionamiento: la «suspensión» y la «hibernación». En el primer modo son muy importantes las características de ahorro de energía de todos los dispositivos, desde la placa base a los discos duros (los hay que se pueden quedar «dormidos» consumiendo menos de medio vatio). La reactivación del sistema se produce en segundos con sólo pulsar una tecla.

El segundo modo consiste en un apagado total del sistema, lo que conlleva la necesidad de grabación de todos los datos y programas en el disco duro para una posterior «des-hibernación». Este segundo proceso es más lento que el primero, pero el ahorro de energía es igual que con el equipo apagado y nos evita tener que reiniciar la máquina, lo que supone unos dos minutos, frente a los pocos segundos de este proceso. De todas formas, no todos los equipos soportan esta última opción.

■ **La batería**

Vamos a realizar un breve repaso a los tres tipos de baterías que existen en la actualidad a la hora de equipar un portátil. En primer lugar, tenemos las de níquel cadmio (NiCd), que están prácticamente desfasadas para los portátiles. Su primer defecto es el temido «efecto memoria». Sólo trabajan a pleno rendimiento cuando se cargan totalmente desde cero, lo que supone una pérdida progresiva de la duración de su vida útil. El segundo es la sobrecarga: si nos pasamos del tiempo de carga podemos perder la batería para siempre.

El siguiente modelo de batería es el de níquel metal-hidruro (NiMH), que no tiene «efecto memoria», pero se puede sobrecargar, y su duración va disminuyendo con el tiempo. El tercer tipo, el más extendido, es el de ion-litio (Li-Ion). Con un peso menor y un precio mayor, no tiene ninguno de los defectos anteriores y encima no se reduce su duración con el paso del tiempo y las múltiples recargas. Este último grupo se usa prácticamente en todas las áreas de la electrónica, como los teléfonos móviles.

La duración de la batería de un portátil es el factor sobre el que más se investiga con el fin de alargar su duración. Por esta razón, hay una serie de pistas que es conveniente seguir para extender el tiempo de vida de la batería. El brillo y el contraste son grandes consumidores de energía, de modo que cuanto más bajos, mejor. Hay que desactivar los componentes innecesarios que no vayamos a usar como disqueteras, unidades de CD-ROM, etc. Debemos hacer lo propio con la opción de autoguardar en las aplicaciones de escritura de textos, así como con las ayudas y aplicaciones automáticas.

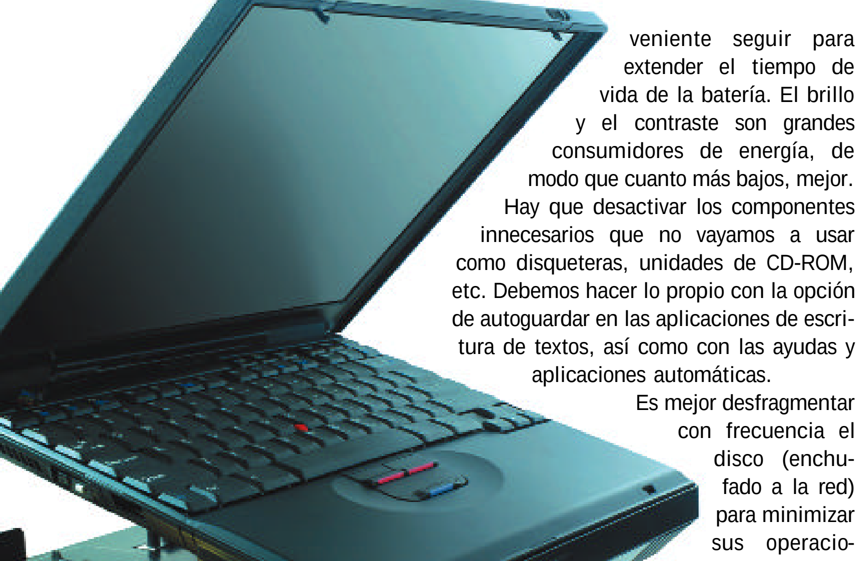
Es mejor desfragmentar con frecuencia el disco (enchufado a la red) para minimizar sus operaciones una vez que usemos la batería, a la vez que, con un programa de cache de disco, realizamos los accesos a memoria —menor consumo— en vez de a disco. Como última recomendación, os sugerimos que limpiéis regularmente los contactos de la batería, para evitar el polvo y detectar la posible formación de ácido.

■ **Conectividad y ampliación**

Con sólo echar un vistazo a cualquier portátil que se comercializa en la actualidad, uno se sorprende de la cantidad de conectores de los que disponemos, a lo largo y ancho de todos sus lados. Partiendo de los más sencillos puertos paralelo y serie y los ya habituales PS/2 y USB, nos encontramos con puertos infrarrojos que permiten la conexión inalámbrica con cualquier dispositivo compatible, clavijas RJ-11 que revelan la inclusión de un módem interno o un conector RJ-45 que indica la presencia de una tarjeta de red.

Pero aún no hemos acabado. También contamos con el enorme bus de expansión o *dockstation*, que hace las veces de comodín, permitiéndo la conexión de múltiples dispositivos, como es el caso del modelo que hemos analizado de Fujitsu, que incluye una regleta con todos los puertos (es de quita y pon, lo que permite aligerar peso).

Por otro lado, tenemos las clásicas ranuras PCMCIA. Con un funcionamiento similar a USB, con conexión en caliente sin controladores, permiten pinchar todo tipo de unidades externas como CD-ROM, discos duros, etc. Por increíble que parezca, todos los portátiles que han pasado por nuestro laboratorio contaban con algún compartimiento vacío para la inclusión de un segundo disco duro. Todo esto sin olvidar que el procesador es totalmente actualizable, al igual que la memoria; contamos con varios modelos, con

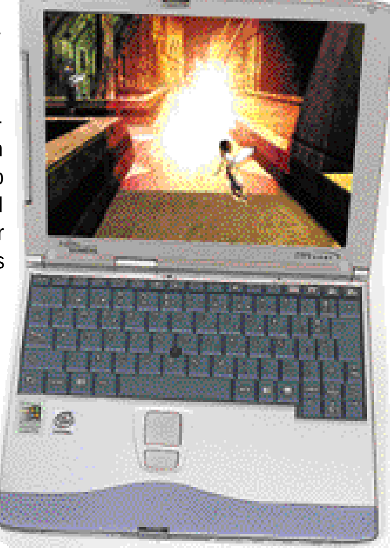


Es muchísimo más fácil incorporar nuevos dispositivos a un portátil que a un equipo de sobremesa.

IBM	Toshiba
ThinkPad A20m	Satellite 1620CDS
420.000/2.524,25	379.900/2.283,24
900 100 400	902 122 121
www.infinity-system.com	www.ibm.es
12	12
317 x 267 x 37	319 x 253 x 50
2,7	3,4
Intel Mobile Celeron	Intel Pentium III
a 500 MHz	a 475 MHz
64 Mbytes SDRAM	128 Mbytes
IBM	Toshiba
Fujitsu MHH2064AT	IBM DARA-
DVD TORiSAN	CD-ROM LG 24x
Trident Cyber 9525 DVD	Silicon
de 4 Mbytes	de 4 Mbytes
TFT de 14,1 pulgadas	TFT táctil de 10,4
ESS Maestro	Crystal CS4624
K Lucent Tch 56K	Compatible V90
Tarjeta de red 10/100	No Vídeocámara
tarjeta de red 10/100	
Windows 98	Windows 98
No	Access ThinkPad
ThinkPad Assistan, Easy Buttons	
Utility, IBM Update Connector	Software de
PC-Doctor, ThinkPad Utilities	RingCentral,
	Hibernation Utility
TrackPoint de dos botones	TrackPoint
3	3,5 2,5

Fujitsu-Siemens Lifebook B2131

Será imposible evitar que se acerque la gente cuando saquemos este portátil de su funda y empecemos a usarlo. Nos encontramos con uno de los equipos más diminutos y elegantes que hemos tenido la ocasión de probar en nuestro laboratorio. Sólo hay que fijarse en las cifras para echarse a temblar: 1,4 kgs de peso, 25 cms de ancho y tan sólo 3 de alto.



Pero, sin duda, lo que más impresiona a propios y extraños es su práctica pantalla táctil, que mediante un pequeño lápiz nos permite no sólo manejar Windows a una velocidad endiablada, sino también realizar nuestros propios dibujos y muchas otras aplicaciones.

Al principio nos decepcionó que no trajera TouchPad y en su lugar se hubiera optado por un obsoleto TrackPoint pero, después de probar el TouchPanel y hacer virguerías con el lápiz, se nos olvidó por completo. Por desgracia, no todo son detalles buenos. El diseño y la miniaturización se pagan, no sólo en el precio, sino en la incorporación de componentes que no son tan de primera línea.

Lifebook B2131

Fabricante: Fujitsu-Siemens Tfn: 902 118 218

Web: www.fujitsu-siemens.com		Máximo	Valoración
Precio: 420.000 pesetas (2.524,25 euros)		30	25
Índice SYSmark: 63		20	9
Rendimiento		25	16
• Productividad ofimática	66		
• Creación de contenidos	63		
• Multimedia Mark	887		
• Pantalla	Muy Buena		
• Sonido	Normal		
• CD/DVD Tach	7,5x		
• HD Tach	8.629		
Configuración		25	17
VALORACIÓN FINAL		100	67

Características técnicas

Intel Mobile Celeron a 400MHz. **Memoria** 64 Mbytes SDRAM. **Placa base** Intel 82440MX. **Disco duro** Fujitsu MHH2064AT de 6,4 Gbytes. CD-ROM Fujitsu MiniCD de 12x. **Tarjeta gráfica** Trident Cyber 9525 DVD de 2,5 Mbytes. **Pantalla** TFT táctil de 10,4 pulgadas. **Tarjeta de**

Éste es el motivo por el cual nos ha sido imposible dar más nota a esta pequeña maravilla, aunque nos hubiera gustado mucho. Es un poco decepcionante observar un valor de 63 en las pruebas SYSmark y un rendimiento gráfico por debajo de los 1.000 puntos en Multimedia Mark, cosa lógica si hablamos de un Celeron 400 MHz y una tarjeta gráfica Trident de 2,5 Mbytes.

Infinity Airis PIII 700

Se trata de un equipo de buenas características, pero un par de factores lo impiden alzarse con el título de recomendado. En efecto, no incorpora ni tecnología Mobile ni SpeedStep, lo que aumenta el consumo y disminuye la duración de la batería. Además, no posee sistema operativo, de modo que es necesario comprarlo de forma independiente.

Su índice SYSmark, de todas formas, es excelente: ni más ni menos que 131, lo que lo aproxima peligrosamente a los mejores equipos de sobremesa.

Airis PIII 700

Fabricante: Infinity System Tfn: 902 10 34 41

Web: www.infinity-system.com		Máximo	Valoración
Precio: 379.900 pesetas (2.283,24 euros)		30	23
Índice SYSmark: 131		20	19
Rendimiento		25	20
• Productividad ofimática	127		
• Creación de contenidos	137		
• Multimedia Mark	1.934		
• Pantalla	Normal		
• Sonido	Bueno		
• CD/DVD Tach	4x		
• HD Tach	11.666		
Configuración		25	17
VALORACIÓN FINAL		100	79

Características técnicas

Intel Pentium III a 700 MHz. **Memoria** 128 Mbytes SDRAM. **Placa base** Intel Trajan2. **Disco duro** IBM DARA-212000 de 12 Gbytes. **DVD-ROM** DVD TORiSAN DRD-U624 6x.



En cuanto al índice Multimedia Mark, arroja un valor cercano a 2.000, barriendo a la competencia en este terreno. El culpable de ello no es ni más ni menos que la poco conocida tarjeta gráfica de la casa Silicon Motion: Lynx 3D de 6 Mbytes, que habrá que tener muy en cuenta a partir de ahora. El apartado multimedia está perfectamente cubierto por un espléndido DVD a 6x acompañado de una correcta tarjeta de sonido que se exterioriza con unos generosos altavoces.

La tercera característica digna de señalar es su disco duro IBM, que alcanza los 12 Gbytes de capacidad, lo que se nos antoja todo un lujo para un equipo «viajero». Externamente, nos encontramos con el típico portátil clónico, muy discreto y robusto, no muy grande y que hará las delicias de los usuarios más exigentes.



ePhoto CL18

Precio: 29.800 pesetas (179,10 euros)
Fabricante: Agfa
CCD: 300.000 *pixels*
Memoria: 2 Mbytes
Alimentación: 2 AA
Conexión: USB

ePhoto CL30

Precio: 59.900 pesetas (360,01 euros)
Fabricante: Agfa
CCD: 1.500.000 *pixels*
Memoria: 40 Mbytes
Alimentación: 4 AA
Conexión: USB





PowerShot S20

Precio: 158.400 pesetas (952 euros)
Fabricante: Canon
CCD: 3.300.000 *pixels*
Memoria: 16 Mbytes
Alimentación: Batería
Conexión: Serie y USB

Digital Ixus

Precio: 145.000 pesetas (871,47 euros)
Fabricante: Canon
CCD: 2.100.000 *pixels*
Memoria: 8 Mbytes
Alimentación: Batería
Conexión: USB



DC290 Zoom

Precio: 142.155 pesetas (854,37 euros)
Fabricante: Kodak
CCD: 2.100.000 *pixels*
Memoria: 20 Mbytes
Alimentación: 4 AA
Conexión: Serie y USB







DC240i Zoom

Precio: 79.224 pesetas (476,15 euros)
Fabricante: Kodak
CCD: 1.300.000 *pixels*
Memoria: 8 Mbytes
Alimentación: 4 AA
Conexión: Serie y USB



Finepix 4700Zoom

Precio: 150.862 (906,70 euros)
Fabricante: Fujifilm
CCD: 4.300.000 *pixels*
Memoria: 16 Mbytes
Alimentación: 2 AA
Conexión: USB

PhotoPC 650

Precio: 49.900 pesetas (299,91 euros)
Fabricante: Epson
CCD: 1.100.000 *pixels*
Memoria: 8 Mbytes
Alimentación: 4 AA
Conexión: Serie





Coolpix800

Precio: 126.070 pesetas (757,70 euros)
Fabricante: Nikon
CCD: 2.110.000 *pixels*
Memoria: 8 Mbytes
Alimentación: 4 AA
Conexión: Serie



Coolpix990

Precio: 190.000 pesetas (1.141,92 euros)
Fabricante: Nikon
CCD: 3.340.000 *pixels*
Memoria: 16 Mbytes
Alimentación: Batería
Conexión: USB





SDC-80

Precio: 49.900 pesetas (299,91 euros)
Fabricante: Samsung
CCD: 850.000 *pixels*
Memoria: 4 Mbytes
Alimentación: Batería
Conexión: Serie

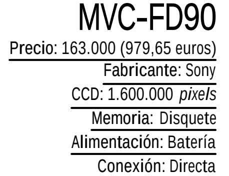


SDC-100

Precio: 69.900 pesetas (420,11 euros)
Fabricante: Samsung
CCD: 1.080.000 *pixels*
Memoria: 4 Mbytes
Alimentación: Batería
Conexión: Serie

MVC-FD90

Precio: 163.000 (979,65 euros)
Fabricante: Sony
CCD: 1.600.000 *pixels*
Memoria: Disquete
Alimentación: Batería
Conexión: Directa





Discovery

Precio: 27.500 pesetas (165,28 euros)
Fabricante: Suvil
CCD: 300.000 *pixels*
Memoria: 1 Mbyte
Alimentación: 3 AA
Conexión: USB



DS 3838

Precio: 12.844 pesetas (77,19 euros)
Fabricante: Oregon Scientific
CCD: 19.200 *pixels*
Memoria: 1 Mbyte
Alimentación: 1 AA
Conexión: Serie



My e-Cam

8.793 pesetas (52.85 euros)
Fabricante: Zoltrix
CCD: 19.200 *pixels*
Memoria: 1 Mbyte
Alimentación: 1 9 v
Conexión: Serie

Llega Pocket PC

Windows CE 3.0 competirá con EPOC y PalmOS

Después de varios años de sucesivos fracasos, los responsables de Windows CE están dispuestos a plantar cara al predominio de PalmOS en el mercado de los PDAs con Windows Powered Pocket PC, una nueva versión de CE que parece haber aprendido de sus errores en el pasado.

Windows Powered Pocket PC es la evolución de Windows CE, una revisión que debido a los cambios tan significativos que incluye nos permite decir que Microsoft ha modificado totalmente la cara a este sistema operativo. Y lo ha hecho con los mismos aliados con los que cuenta desde la creación del sistema —HP, Compaq y Casio—, a los cuales se ha unido Symbol, una de las principales empresas en el campo de las aplicaciones móviles con láser.

Llegar hasta aquí no ha sido un camino de rosas para Microsoft. Todas las personas que en su día apostaron por este sistema operativo han sufrido en sus propias carnes el caos que puede generar un producto que no tiene un mercado, un segmento y un usuario final definido, y que ha ido consolidándose a medida que el mercado ha demandando soluciones para diferentes dispositivos.



Historia de Windows CE

Windows CE nació como un sistema operativo de fácil programación, sólido, transparente y que podía implantarse desde un ordenador a una lavadora, nevera o microondas. De hecho, se pensó en integrarlo en todo lo que no fuera un PC. A día de hoy, todavía no lo han conseguido, aunque hay que reconocer que están haciendo todo lo posible para lograrlo.

La versión 1.0 de Windows CE vio la luz en el año 1996, primero bajo el nombre de Pegasus y luego como Alder. Era un sistema operativo bastante inestable y no tuvo demasiada aceptación. En 1997, con el sobrenombre de Mercury, se introdujo la versión 2.0, un desarrollo al que acompañó la polémica debido a que fueron muchas las empresas que probaron el producto con no muy buenos resultados. Bien por la máquina, bien por el sistema operativo o por la programación, se bloqueaba frecuentemente, dejando el producto sólo para lo que típicamente se llamaba agenda digital y a Microsoft con una imagen de no poder competir en un terreno más profesional. El PDA sobre el que más se probó y más se bloqueó fue el Cassiopeia E-10. Durante todo este tiempo se programaba con Visual C++ 5.0 y/o Visual Basic 5.0, acompañados de los *toolkits* para Windows CE 5.0 de Visual C++ o Visual Basic.

Un año después se presenta la versión 2.11, conocida como Orion, en la que desaparecen todos los bloqueos anteriores, quizás por la programación, ya que se realiza con las versiones 6.0 de los citados lenguajes, o por las máquinas, todas con nuevas prestaciones y nuevos formatos (entre éstas destacan Cassiopeia E-15, Compaq Aero 1500, HP Jornada, Philips Nino 500, etc.). Otra innovación es la aparición del color. Lo uno y lo otro hacen que las máquinas acompañadas de dicho sistema comiencen a instalarse como ordenadores de mano, aunque todavía les cuesta mucho superar esa imagen de agenda electrónica. Al mismo tiempo, cada vez más fabricantes se unen con diferentes dispositivos que incorporan Windows CE.

Dispositivos típicos

En la actualidad, y este es uno de los mayores problemas de Microsoft y seguramente la razón principal por la que dicho sistema operativo no ha tenido el éxito previsto, hay diferentes productos o dispositivos y distintas versiones de sistemas operativos, con lo que se genera al usuario un problema de decisión ante la búsqueda de una solución en particular. Tampoco hay que olvidar que una de las particularidades del sistema operativo es que permite trasladar una parte del sistema para programar una lavadora o un microondas.

Entre los dispositivos que pueden soportar Pocket PC destacan los Palm PCs, que son ordenadores de mano semejantes a otros equipos como la familia Palm (la evolución de los famosos Pilot de 3Com), los sistemas de Oregon Scientific o el daVinci. Como principales características, un Palm PC es un dispositivo que cuenta en un 90% de las ocasiones con una pantalla táctil. Al no existir teclado la entrada de datos se efectúa desde uno virtual que aparece en la pantalla o mediante un sistema de reconocimiento de escritura. Aunque la aplicación Graffiti del Palm OS es un excelente sistema de reconocimiento de escritura, tampoco se queda atrás Windows CE en este campo. El usuario sólo necesitará unos 30 minutos de entrenamiento para escribir con un margen de error del 5%.

Normalmente, los dispositivos tipo Palm PC disponen de varios botones de acceso directo en la parte frontal de la máquina. Además, entre sus características típicas

tenemos las siguientes: conector para tarjetas Compact Flash/Compact Flash CF+ (sólo en modelos para Windows CE, ya que los Palm carecen de esta característica), puerto IrDA (infrarrojos), micrófono para grabar voz, reproductor de voz y/o MP3 (sólo para Windows CE), pilas recargables, alimentador y base de conexión, entrada de auriculares en estéreo/mono, pantalla en monocromo o a color, etc.

En segundo lugar están los Handheld PCs, que como principal diferencia con los Palm PCs presentan su mayor tamaño, característica que condiciona aspectos como la inclusión de teclado (tipo QWERTY), las capacidades de expansión (ranura para PC Card) o el tamaño de la pantalla (de 6,5 pulgadas o incluso más).

La denominación Pocket PC se utiliza para diferenciarse de los dispositivos que llevan un Windows CE anterior a la versión 3.0. Los usuarios de Windows CE venían demandando desde hace tiempo una menor calidad gráfica en el sistema operativo y más información en la pantalla, algo hasta ahora un poco complicado debido al empleo del mismo formato gráfico que para Windows 98/2000, es decir, botones en 3D, botón de *Inicio*, menús en cascada en la parte superior de las aplicaciones, etc., y algún que otro mal menor como la imposibilidad de cambiar entre aplicaciones o de generar accesos directos.

Hewlett Packard es uno de los fabricantes que más fuerte ha apostado por los dispositivos Pocket PC.

En la nueva versión de Windows CE prima la rapidez, la transparencia y la visualización de más información. A grandes rasgos, toda la presentación en 3D hecha por Microsoft en sus sistemas operativos «mayores» desaparece, consiguiendo un aumento en la velocidad de ejecución y aprovechando con mayor eficiencia la pantalla para ver más información.

Lenguajes de programación

Cabe destacar que la compatibilidad con las versiones anteriores de Windows CE es siempre desde arriba hacia abajo, es decir, no podemos dar por sentado que una versión 2.0 puede ser compatible con una 2.11, ni una versión 2.11 con una 3.0. Pero sí una versión 3.0 con una 2.0.

Uno de los dilemas de los programadores se presentan a la hora de saber qué lenguaje utilizar y qué versión dejar fuera de sus programas. Una buena idea es que si se está desarrollando una aplicación estándar no debería dejarse fuera la versión 2.11 porque hay una gran mayoría de dispositivos móviles que la incorporan.

En cuanto al lenguaje de programación, una gran mayoría de los programadores utiliza el Visual C++ debido a que genera código nativo del chip en cuestión, aunque también se emplea Visual Basic porque usa pseudocódigo, si bien después será interpretado en la máquina haciendo que parezca más lenta.

Los aliados de CE

Desde el nacimiento de Windows CE Microsoft ha estado arropado por tres empresas muy fuertes en el segmento de los ordenadores y agendas electrónicas; hablamos de Compaq , Casio y HP. Uno de los primeros productos de este tipo que pudimos ver en España fue el Cassiopeia E-10, que se basaba en la versión 2.0 de CE. Posteriormente

Como complemento a nuestro tema de portada incluimos en el CD ACTUAL un apartado con diferentes aplicaciones para PDAs basados en los tres sistemas operativos que dominan el mercado: Palm OS, Windows CE y EPOC32. Son sólo un ejemplo de todos los programas que podemos encontrar en Internet para nuestros PDAs y en esta ocasión tienen un claro contenido viajero, aunque no olvidemos que existen aplicaciones para campos tan dispares como productividad personal, comunicaciones, seguridad, finanzas, juegos, etc.

		Descripción	Plataforma
2xCalc.zip	2xCalc	Calculadora con paso entre monedas	PalmOS
AGPPalmClientSetup.exe	AvantGo Client 3.0	Navegador de Internet con imágenes. Es posible la subscripción a ciertos servicios off-line de noticias	PalmOS
auctioneer.zip	Auctioner	Sigue las subastas de eBay en el Palm	PalmOS
bigtime.zip	Bigtime	Reloj grande con múltiples franjas horarias	PalmOS
ChatIRC.zip	ChatIRC	Cliente IRC	PalmOS
CurrencyX.zip	CurrencyX	Programa de cambio de monedas	PalmOS
currex.zip	Currency	Programa de cambio de monedas	PalmOS
Dimex.exe	Dimex	Importa/exporta la agenda	PalmOS
eis1b7.exe	Eudora Internet Suite	Suite que dispone de correo electrónico y navegador web	PalmOS
eud2palm.zip	Eudora2Palm	Conocido cliente de correo electrónico para Palm	PalmOS
eurocalc.prc	EUROcalc	Calculadora con cambio de divisa europea	PalmOS
Icqforpalm.zip	ICQ	Cliente del programa de mensajería instantánea ICQ	PalmOS
iParis.zip	(i) Paris	Guía de París	PalmOS
London_palm_demo.exe	Londo	Guía de Londres	PalmOS
metro.zip	Metro	Guía de múltiples redes de Metro. Incluye Madrid y Barcelona	PalmOS
moneybox.zip	Money box	Aplicación para controlar el gasto de múltiples personas	PalmOS
MultimaiproIIIDEMOI.zip	MultiMail PRO	Cliente de correo electrónico	PalmOS
nuturl.zip	Nuturl	Organizador de direcciones URL	PalmOS
nycsky.zip	Nycsky	Guía de los rascacielos de Nueva York	PalmOS
Palmscape.zip	Palmscape	Navegador Web	PalmOS
Tripeval.exe	Trip 3.0	Contabilizador de distancia recorrida con el coche	PalmOS
tt.zip	TravelTracker	Programa que nos ayudará a seguir el estado de nuestro viaje	PalmOS
yahoomessenger.zip	Yahoo! Messenger	Cliente del programa de mensajería instantánea Yahoo! Messenger	PalmOS
Carpeta Ciudades	Ciudades	Mapas interactivos de varias ciudades del mundo	PalmOS
gsmdata.zip	GSM Data File	Comprueba si es posible conectarte a Internet con tu móvil	Epoc32
aim100.zip	AOL Instant Messenger	Cliente de mensajería instantánea AOL	Epoc32
irc.zip	IRC	Cliente de IRC	EPOC32
msgsuite.zip	Message Suite 1.5	Cliente de correo electrónico, fax y web browser	EPOC32
nICQ.zip	nICQ (5/5mx/Revo/MC218)	Cliente de mensajería instantánea ICQ	EPOC32
er3beta8.zip	Opera Web Browser	Navegador web Opera portado a EPOC	EPOC32
ltube.zip	London Tube Stations	Mapa del metro londinense	EPOC32
geo201prg.zip	GeoDis 2.01	Utilidad para ver mapas	EPOC32
geo201dds.zip	Germany Maps	Mapas de Alemania	EPOC32
geo201des.zip	Germany Overlays for GeoDis	Mapas de Alemania	EPOC32
geo201ats.zip	Austria Maps	Mapas de Austria	EPOC32
geo201div.zip	Maps for GeoDis 1.0	Mapas diversos para GeoDIS	EPOC32
map5lo31.zip	Psi-Mapper/London 3.1	Mapa de Londres	EPOC32
geo201ams.zip	US City Maps 1.0	Ciudades de Estados Unidos	EPOC32
monnaie5.zip	Monnaie 5.04	Utilidad para conversión de monedas	EPOC32
cons5.zip	Conversion Calculator	Utilidad para conversiones diversas	EPOC32
ezwapeval.exe	EzWap	Navegador WAP	Windows CE P. PC MIPS
PalmBrowser.exe	PalmBrowser	Navegador Web	Windows CE P. PC MIPS
echowav15.exe	EchoWav Messenger	Cliente e-mail audiovisual	Windows CE P. PC MIPS
IMAPForce (v2_1p-Eval).exe	IMAP Force	Cliente email con soporte IMAP	Windows CE P. PC MIPS
ppcsetup.exe	Conversions In Hand	Calculadora de conversiones	Windows CE P. PC MIPS
rdemo.exe	ChoiceWay Guide	Guía de Roma	Windows CE P. PC MIPS
CitiKey.zip	CitiKey Stockholm	Guía de Estocolmo	Windows CE P. PC MIPS
PckSt251.exe	Pocket Automap Street	Utilidad para crear callejeros	Windows CE P. PC MIPS
secretpad040m.lzh	SecretPad	Utilidad para ocultar el contenido de nuestro pad	Windows CE P. PC MIPS
buseful.exe	bUSEFUL Utilities Pak	Diversas utilidades	Windows CE P. PC MIPS

Compaq presentó su Aero 1500, uno de los modelos más delgados del mercado y que presentaba una excelente pantalla. Casio reaccionó con su Cassiopeia E-15 a nivel mundial, pero debido al fracaso del E-10 en España ni se molestó en traducirlo al español. Sin embargo, con el E-105 con pantalla color ya se produjo la esperada localización al español, lo que le convirtió en un modelo más popular, aunque sin alcanzar las cifras de venta de los Palm de 3Com.

Por su parte, Hewlett Packard nunca ha comercializado en nuestro país su Palm PC Jornada 420, aunque durante los últimos años sí ha apostado fuerte por sus modelos Handheld PC, que con el Jornada 680 se han convertido en líderes en su segmento.

Con la presentación de Windows Powered Pocket PC (también conocida como Windows CE 3.0) otra empresa, Symbol, se ha unido a los «tres mosqueteros» apostando por el sector industrial. No olvidemos que Symbol apoyó hace tiempo al sistema operativo rival de Microsoft, Palm OS, incluso lanzando un producto al mercado con dicho sistema operativo y lector láser, aunque las cosas no fueron como pensaban.

Características principales

La primera gran diferencia que encontramos entre Windows Powered Pocket PC y versiones anteriores es la localización del menú Inicio, situado antes al estilo de Windows en la parte inferior izquierda de la pantalla y que ahora pasa a estar en la parte superior izquierda de la misma. Parece ser que esta nueva situación no representa un gran problema para los usuarios, pues el proceso de asimilación es rápido y, sin embargo, presenta más ventajas de lo que podría suponer, empezando por un uso más intuitivo que ha permitido eliminar los menús desplegables de forma recurrente, que no hacían otra cosa que llenar la pantalla impidiendo la visión correcta de la misma.

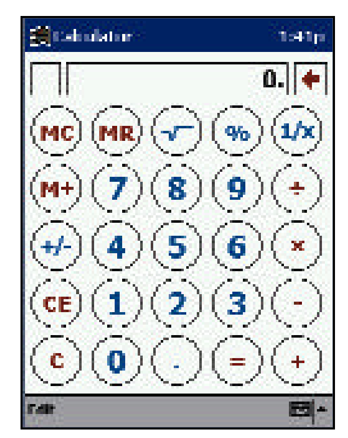


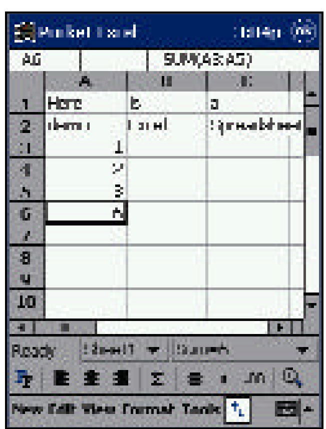
Tanto Windows Media Player como Microsoft Reader son dos de las aplicaciones estrella del nuevo CE 3.0.

La pantalla ahora pasa a ser bastante más clara y nítida, perdiendo parte de su característica apariencia 3D que tanto recuerda a Windows 98, pero ganando en claridad y nitidez, al margen de que las nuevas pantallas incorporan las últimas tecnologías en materia portátil y que se produce un sustancial incremento de la rapidez del hardware a la hora de mostrar y desplazar ventanas.

La gran baza de los nuevos Pocket PC está en la integración del correo electrónico y de las aplicaciones Office habituales. Los Pocket PC pueden trabajar con todo tipo de archivos: desde DOS hasta WAV pasando por XLX, BMP, RTF, JPG, HTML, etc. De esta manera no se perderá ni uno solo de los ficheros adjuntos de nuestro correo. Al mismo tiempo permite gestionar carpetas de correo como si de un Outlook estuviéramos hablando, ofreciendo un mayor control del correo entrante y saliente, que unido a un soporte para los estándares POP3, IMAP4 y LDAP hacen que Pocket PC pase a convertirse en la solución hardware portátil con mayor oferta de conectividad del mercado.

En cuanto a las aplicaciones de Office, nos encontramos con versiones reducidas pero completamente funcionales de las aplicaciones estrella de la exitosa *suite* de Microsoft: Word y Excel. Es posible abrir ficheros


La calculadora de Windows CE.


Pocket Excel es totalmente compatible con Office 2000.


Pocket Internet Explorer es similar a su hermano mayor.


En la versión 3.0 de CE se puede visualizar más información de una sola vez.

nativos Office sin ningún problema, pudiendo ser posteriormente enviados por e-mail o transferidos a un equipo de sobremesa.

El acceso a Internet está solucionado con Pocket Internet Explorer, incluyendo todos los protocolos de seguridad hasta SSL 128 bits para poder realizar compras de forma segura; factor éste ausente en las revisiones anteriores de Windows CE.

La sincronización es otro de los aspectos que ha recibido especial atención, pudiéndose realizar transferencias vía cable USB, olvidándonos del puerto serie, toda una alegría teniendo en cuenta el mayor contenido activo como por ejemplo ficheros MP3 o e-books que ahora Pocket PC es capaz de manejar con mucha más soltura que las versiones anteriores.

Microsoft y los fabricantes no se han olvidado del puerto IrDA (infrarrojos), ya que éste sigue existiendo para la transferencia con PCs o para el intercambio de información con otros Palm PCs, o incluso para permitir la conexión a Internet a través de un teléfono móvil como el Nokia 7110 o el Ericsson R320.

Comunicaciones

Una de las mayores ventajas que ofrece Windows CE es la comunicación con el PC. Casi todos los fabricantes de sistemas operativos para PDA (EPOC y Palm OS) ofrecen compatibilidad total con Outlook, pero es CE el único que lleva incorporado Pocket Outlook.

La comunicación con el PC se efectúa mediante el programa ActiveSync 3.1 que es compatible con todas las versiones anteriores de Windows CE. Una vez que se sitúa nuestro PDA en su base de conexión, que a su vez está unida con el PC a través del puerto serie, debemos identificarle en el programa ActiveSync y darle un nombre para que lo reconozca.

Windows CE 3.0 incluye numerosas aplicaciones instaladas de serie.

Cuando se haya realizado la conexión (que también puede hacerse mediante una dirección IP y sincronizarse con un servidor) se actualizarán los ficheros de las carpetas que nosotros anteriormente habremos seleccionado para sincronizar tanto en el PC como en el PDA. El único inconveniente es que es un programa monousuario, es decir, sólo podremos sincronizar en el PC un dispositivo a la vez, por lo que si hacemos sincronizaciones remotas desde un teléfono móvil o fijo sólo podrá entrar un dispositivo al PC o servidor. De todas formas, hay empresas en el mercado que ofrecen servidores de sincronización para dispositivos con CE en las que debemos pagar una licencia por cada dispositivo que queramos comunicar a la vez.

Una vez sincronizado observaremos en el PC una carpeta llamada «dispositivos móviles» y dentro de ella los nombres de todos los que hayamos identificado, aunque sólo se mantendrá uno de ellos activado a la vez. Haciendo clic sobre el icono del dispositivo activo nos podremos mover por él como si de una carpeta local se tratara.

Javier Vila Lugo

Microsoft Reader

Es una de las novedades más destacables de Windows CE 3.0. Esta aplicación sirve para la lectura de e-books (libros electrónicos) a través del Pocket PC. Su principal cualidad y lo que le diferencia de aplicaciones similares es la tecnología ClearType. Gracias a esta tecnología la lectura de libros electrónicos se hace más llevadera porque la fuente utilizada se suaviza y evita el cansancio ocular propio de estar mirando largo rato a una pantalla LCD de pequeñas dimensiones.

Microsoft Reader permite mostrar en pantalla todo tipo de libros electrónicos y ordenarlos por el título, el autor, la fecha de adquisición, etc., así como insertar notas, hacer subrayados, tachar, realizar búsquedas o seleccionar partes del texto.

Microsoft Media Player

Esta conocida aplicación para los usuarios de PCs se ha incorporado a Windows CE 3.0. Es una herramienta multimedia que permite la reproducción de audio en nuestro Pocket PC y soporta formatos tan conocidos como WAV y MP3, estando previsto para futuras versiones la visualización de vídeos MPEG. La música se puede obtener directamente desde Internet o a través del PC con el software ActiveSync. Microsoft Media Player es totalmente configurable, con lo que se le pueden introducir *skins* de visualización, ordenar la música por tamaño y nombre, etc.

Pocket Internet Explorer

Hasta ahora habíamos navegado por Internet desde un PDA con aplicaciones bajadas desde la Red. Con Windows CE 3.0 y gracias a la versión reducida de Internet Explorer la sincronización con IE 5.0 es total y permite bajar páginas web para navegar *off-line* desde nuestro PDA. Además, acepta canales del tipo Mobile Channels, así como los de formato AvantGo. Soporta HTML 3.2, JavaScript, SSL, encriptación 128 bits, *frames* y XML. El mayor inconveniente es que sigue sin apoyar a Java y no dispone de una *Virtual Machine* (VM) para este entorno, aunque se rumorea que Sun está trabajando en una VM para CE.

Palm IIIc

Palm rompe con la tradición y presenta su primer modelo con pantalla en color.

El dispositivo Palm IIIc es el primer PDA de la empresa Palm (anteriormente perteneciente a 3Com) que incorpora una pantalla en color. Hasta ahora, los más fervientes defensores de los sistemas Palm (léase Pilot, III, IIIx, V o Vx) consideraban que la incorporación del color a este tipo de dispositivos era un lujo que se pagaba con un precio demasiado alto y con menor autonomía, algo de lo que habían pecado los primeros sistemas basados en Windows CE y que les significó un sonoro fracaso en el mercado.

Sin embargo, con la llegada de los nuevos Pocket PC basados en Windows Powered (CE 3.0) y el empuje del sistema EPOC que está apoyado por el consorcio Symbian, parece que los responsables de Palm no quieren dormirse en los laureles y pretenden defender duramente su primer puesto en el mercado mundial de PDAs.

Sin entrar en si la estrategia es acertada, y considerando que 99.900 pesetas es un precio muy elevado a pagar sólo por disfrutar de una pantalla en color, a simple vista el Palm IIIc es más de lo mismo, es decir, excelente sistema operativo Palm OS 3.5, tamaño adecuado, rapidez de respuesta, multitud de aplicaciones disponibles en la Red y buena sincronización con el PC. Sin embargo, y pese a que todas estas cualidades son dignas de mención, se echa en falta más imaginación en la gente de Palm, ya que va siendo hora que se planteen cuestiones como la reproducción de ficheros MP3, la inclusión de tarjetas PC Card o incluso la presentación de algún modelo tipo Handheld PC con su propio teclado.

Para los amantes de las especificaciones técnicas, decir que su pantalla color TFT de matriz activa es de lo mejorcito que se puede pedir y que se han incluido 8 Mbytes de memoria, baterías recargables de Ión de Litio capaces de ofrecer una autonomía de dos semanas de trabajo normal y puerto de rayos infrarrojos para comunicarnos con otros Palm.

Aunque todavía es pronto para saber si el nuevo Palm IIIc va a tener la misma aceptación que auténticos *best-sellers* como el Palm V, no parece seguro que los usuarios vayan a pagar casi 100.000 pesetas por un dispositivo que salvo el color y 8 Mbytes de memoria no ofrece nada nuevo.

JPC

Palm IIIc

Precio: 99.900 pesetas, aproximadamente (600 euros)

Fabricante: Palm

Distribuidor: Santa Bárbara. Tfn: 91 535 08 02.

Web: www.palm.com / www.santabarbara.es

Compaq Aero 1550

El primer Pocket PC que se presenta en el mercado español con la renovada versión 3.0 de Windows CE.

Compaq es junto con HP y Casio uno de los tres fabricantes que más ha apostado por Windows CE desde su nacimiento. Ahora, tras la presentación del nuevo Windows Powered para dispositivos Pocket PC, era normal que uno de los primeros modelos basados en este sistema operativo fuera un Compaq Aero.

Lo primero que hay que comentar es la excelente sensación que nos ha producido este PDA. Dejando a un lado el recuerdo de modelos anteriores que no obtuvieron buenas críticas, este 1550 merece un aplauso por varios motivos. El primero de ellos es su pequeño tamaño, peso (140 gramos) y diseño especialmente delgado, sin olvidar los botones de acceso rápido a aplicaciones situados en la zona inferior de la parte frontal, así como la rueda de movimiento rápido entre menús y los botones de grabación de voz y el de la utilidad *QLaunch*, todos ellos ubicados en el lateral izquierdo.

Otra sorpresa agradable es su ranura para tarjetas PC Card de tipo I que nos permitirá conectar dispositivos como modems de 56 Kbps, tarjetas de red, escáneres de códigos de barras o receptores GPS. Además, gracias a la aplicación Windows Media Player podremos escuchar todas las canciones MP3 que nos quepan en sus 16 Mbytes de RAM, ya sea a través del conector para auriculares o mediante su altavoz integrado.

La pantalla táctil con luz de fondo y encendido y apagado instantáneos puede representar hasta 16 niveles de grises. No hay que olvidar que la aplicación Windows Reader incluida en CE 3.0 está pensada para la lectura de libros electrónicos y que gracias a la tecnología ClearType de Microsoft se han suavizado las fuentes para no producir cansancio ocular; sin embargo, de nada serviría todo esto si la pantalla no tuviera el brillo y claridad suficiente para una visión óptima tanto en interiores como en exteriores.

Por último, y no por ello menos importante, el nuevo Aero 1550 también destaca por su batería recargable de Ión de Litio, el puerto de rayos infrarrojos y la ranura de expansión para tarjetas Compact Flash que nos garantiza la posibilidad de actualizar nuestro Pocket PC con futuras versiones de Windows Powered.

JPC

Aero 1550

Precio: 67.000 pesetas (402 euros)

Fabricante: Compaq. Tfn: 902 10 14 14

Web: www.compaq.es

Valoración 5,1

Psion Series 7

El Series 7 es el primer equipo con pantalla en color presentado por la empresa británica Psion.

Aunque podamos incluir al Series 7 en la categoría de Handheld PCs por el sistema operativo que lo gobierna (el EPOC 32) y la elevada autonomía que le proporciona su batería recargable (tres veces más que cualquier portátil, es decir, unas 9 horas), el tamaño de 235 x 182 x 37 mm. y su peso de 1.150 gramos (batería incluida) nos inclinan a pensar más en un *subnotebook* que en un PDA.

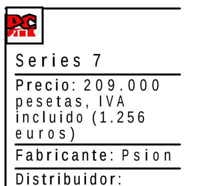
Por este motivo, debemos quitarnos de la mente ciertas limitaciones de los PDAs como son el tamaño reducido del teclado y de la pantalla, ya que en el Series 7 estamos hablando de un excelente teclado similar al de cualquier portátil (desgraciadamente sin «ñ» ni acentos porque Paresa no se ha planteado todavía la localización de este equipo) y de una pantalla LCD sensible al tacto de 7,7 pulgadas con tecnología STN color retroiluminada y con 640 x 480 puntos de resolución.

En cuanto a sus especificaciones técnicas, destaca por su procesador StrongARM SA1100 a 133 MHz, una RAM de 16 Mbytes ampliable a 32 «megas», ranura de expansión para tarjetas tipo I/II Compact Flash y otra para PC Card tipo I/II, puerto de rayos infrarrojos, puerto serie RS232 para conectarse directamente a PCs, impresoras, modems y otros dispositivos, y conexión para *docking station* opcional que permite realizar de forma más fácil y rápida la sincronización con el PC, además de cargar la batería cuando el Series 7 se encuentra conectado.

Al igual que el Series 5mx analizado en esta misma página, el Series 7 incorpora todo tipo de aplicaciones de productividad personal como procesador de textos, hoja de cálculo, base de datos, agenda de contactos, grabadora de sonidos, navegador Web, aplicación de correo electrónico, calculadora, horario mundial y herramienta de dibujo.

Paresa, el importador en España de los productos de Psion, no tiene pensado vender el Series 7 como un producto de consumo, sino más bien para tareas exclusivamente profesionales que pueden ir desde la necesidad de un ejecutivo de disponer de su correo electrónico en cualquier momento, a un vendedor de seguros que trabaja con de una aplicación hecha a medida para cobrar las pólizas a sus abonados.

JPC



Series 7

Precio: 209.000 pesetas, IVA incluido (1.256 euros)

Fabricante: Psion

Distribuidor: Paresa. Tfn: 91 708 01 57

Web: www.paresa.es / www.psion.com

Psion Series 5mx

La nueva versión del clásico Series 5 destaca por estar más optimizada para navegar por la Red.

El Series 5mx representa el alto de gama de la familia de PDAs de la empresa británica Psion, ya que aunque ofrece menos prestaciones que el Series 7, este último es más un *subnotebook* que un auténtico Handheld PC, algo de lo que sí puede presumir el 5mx (sólo pesa 354 gramos).

El apellido «mx» le sirve para diferenciarse de su antecesor, el exitoso Series 5 que representó hace dos años un verdadero soplo de aire fresco en el mundo de los Handheld PCs, sobre todo por su excelente sistema operativo EPOC 32 (perfectamente traducido al español) y por la calidad de su teclado (con letra «ñ» y acentos), no igualada todavía en ningún PDA de la competencia.

El Series 5mx abandona el color negro del modelo anterior por un elegante gris plateado y mejora la calidad de su pantalla sensible al tacto: ahora es mucho más nítida y se ha optimizado el sistema de retroiluminación, aunque continúa con una resolución de 640 x 240 *pixels* y 16 niveles de grises. Por lo demás, el diseño no varía en nada en comparación con el clásico Series 5.

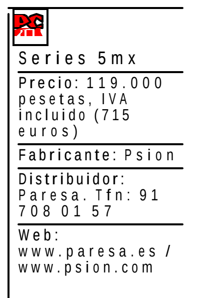
Donde sí hay novedades es en la memoria, que pasa de 8 Mbytes a 16 Mbytes, y en la velocidad del procesador RISC ARM710T, que también se duplica para alcanzar los 36 MHz. Para la alimentación de este PDA es suficiente con dos pilas de tipo AA que, dependiendo del uso que le demos, nos permiten disfrutar de una autonomía de un mes. No obstante, para evitar pérdidas de datos por fallos en las pilas o por agotamiento de éstas también incluye una batería de reserva de las de tipo botón.

El CD que acompaña al Series 5mx incluye una Java Virtual Machine para que el usuario pueda visualizar *applets* Java cuando utilice el navegador de Internet que se incluye de serie en el equipo. Otra importante novedad del 5mx es la aplicación de correo electrónico (recordemos que en el modelo anterior era necesario instalar aparte tanto el navegador Web como el gestor de e-mail), que respeta los estándares SMTP y POP3.

Para nuestros paseos por Internet podemos utilizar el Psion Travel Modem de 56 Kbps, cualquier módem estándar siempre que hagamos un pequeño arreglo en el cable serie o, gracias a su puerto de rayos infrarrojos, algún teléfono móvil como el Ericsson SH888 o el Nokia 8810.

Por último, no podemos olvidar que gracias al software de conexión con el PC PsiWin 2.3 podremos sincronizar nuestros e-mails y documentos con las últimas versiones de Microsoft Office, Corel WordPerfect o Lotus SmartSuite.

JPC



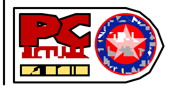
Series 5mx

Precio: 119.000 pesetas, IVA incluido (715 euros)

Fabricante: Psion

Distribuidor: Paresa. Tfn: 91 708 01 57

Web: www.paresa.es / www.psion.com



La informática más práctica

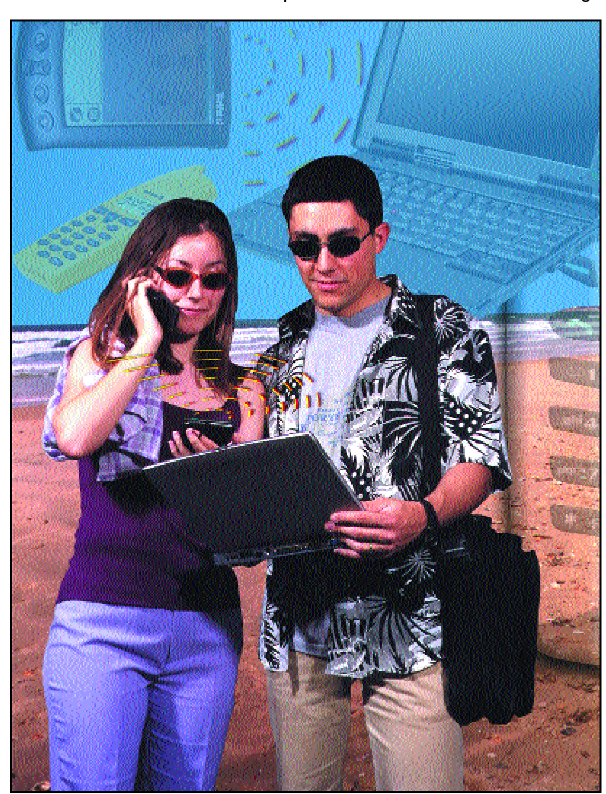
Aprenderemos a defendernos rodeados de máquinas

Para este verano os hemos propuesto una serie de artículos con los que podréis disfrutar de todas las ventajas de la informática sea cual sea vuestro destino vacacional.

Eduardo Sánchez Rojo

Llega el verano y nuestro tiempo libre se multiplica. La media jornada en muchas empresas y los días de vacaciones justamente conseguidos nos permiten disfrutar de nuestras aficiones y profundizar en cosas que durante el resto del año no hemos podido ni revisar. Y, aunque muchos os trasladaréis a lugares donde pasar vuestros días de reposo, esto no debe significar necesariamente que se deba renunciar a disfrutar de la informática y todas sus posibilidades. Es más, ¿qué mejor lugar y momento para «trastear» con esas aplicaciones que hace tiempo queremos conocer y para las que nunca tenemos tiempo? ¿O qué mejor momento para navegar durante horas por la red, sin preocuparnos de si mañana habremos de levantarnos temprano para trabajar? Esto sin olvidar que más de uno, completamente enganchado a su trabajo, no podrá permanecer desconectado del mundo exterior durante días, sin descargar sus mensajes de correo o tomar decisiones de última hora. Para toda esta gente, ahí va una serie de artículos prácticos sobre la informática en vacaciones.

Pero no todo iba a ser trabajo. Por ello, también os proponemos una introducción a las cámaras digitales que en el próximo número revisaremos a fondo. Cómo conectar nuestra cámara al PC y descargar sus fotos para luego poder retocarlas, guardarlas, o imprimirlas para dárselas a nuestros mejores amigos es un punto que tener en cuenta. También damos ideas a aquellos que todavía no han entrado en la Red y, por fin, este verano se disponen a conocer qué es lo que les tiene preparado. Para esta gente, van sendos prácticos de conexión a Internet desde los dos últimos sistemas operativos de Microsoft, el 2000 y el ME Millennium. Y dudas sobre cómo conectar nuestro PC de sobremesa al portátil para sincronizar datos o llevarnos con nosotros nuestra mejor música en MP3 quedan resueltos en las siguientes páginas.



La información viaja con nosotros

Muy en la línea de este tema, tampoco podíamos dejar pasar la oportunidad de dedicar unas pocas páginas a los PDAs, esos pequeños ordenadores capaces de almacenar todos nuestros contactos, citas y datos importantes, sin los que muchos de nosotros ya no podríamos vivir. Así, os facilitamos en el CD ACTUAL aplicaciones muy útiles durante vuestras vacaciones, así como un pequeño práctico con uno de los famosos Palm V. Y junto con esto, no podíamos dejar pasar la oportunidad de presentaros el primer Pocket PC que ha pasado por nuestro Laboratorio (el Compaq Aero 1550). Windows CE 3.0 ha sido elegido por Compaq para equipar el modelo que en las páginas anteriores habéis tenido la oportunidad de conocer, junto a otros sistemas algo más veteranos, pero de completa actualidad. Se trata, en resumidas cuentas, de ofreceros una visión general de este mercado en constante crecimiento, ya que muy pronto la mayoría de nosotros tendremos uno de ellos, igual que ahora disfrutamos de un móvil.

Y precisamente éste es el último eslabón que nos quedaba por tratar. La movilidad sin nuestro terminal GSM pierde mucho sentido, ya que en estos momentos es la herramienta sobre la que se fundamenta la comunicación estemos donde estemos. Gracias al móvil, podemos conectar nuestro portátil o PDA a Internet para descargar o enviar correo, mandar mensajes de texto a nuestros amigos y colaboradores y, por supuesto, estar comunicados tanto aquí como en el extranjero. Para comprobar todas estas funcionalidades, hemos preparado una serie de artículos referidos a todas las posibilidades que nos proporciona este pequeño compañero de viaje. Incluidas las tarifas más ventajosas o un pequeño repaso a la situación del omnipresente WAP. Para ello, incluimos una lista con los modelos disponibles para navegar por medio de este protocolo y un repaso a las mejores páginas WAP que podemos consultar desde nuestro móvil, que seguramente nos pueden resultar muy útiles allá donde estemos. Esperamos que todo esto os ayude a integraros un poco más en ese nuevo concepto de «e-life» que cada día

La Red con ME Millennium

Cómo acceder a Internet con Windows ME Millennium

Revisamos paso a paso cómo completar una conexión a Internet con el sucesor de Windows 98; aunque beta, nos ofrece una visión clara de lo que será el producto final.

Durante este verano vamos a tener la oportunidad de asistir al nacimiento del nuevo sistema operativo de Microsoft para el mercado doméstico. Aunque en su momento os daremos buena cuenta de sus posibilidades, características y novedades, hemos querido complementar el método de conexión de Windows 2000, comentando el mismo proceso sobre ME Millennium.

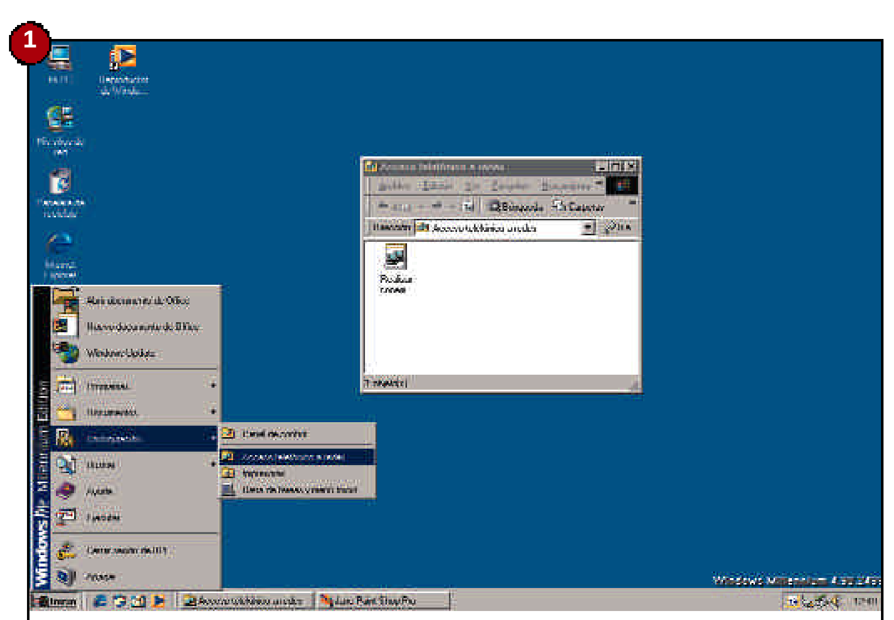
Antes de nada, hay que dejar claro que se trata de una Beta 3, versión muy avanzada que probablemente no sufrirá grandes modificaciones de aspecto externo, aunque siempre cabe la posibilidad de que se produzca algún cambio de pequeña importancia. Si tenéis la oportunidad de acceder a alguna de estas betas en circulación, probablemente podréis comprobar la similitud de este sistema con el veterano Windows 98 y, al mismo tiempo, las grandes diferencias.

Por ejemplo, los asistentes para crear la conexión a Internet son prácticamente iguales que antes. Sin embargo, encontramos novedades como las «redes domésticas», un concepto en el que Microsoft encuadra toda una serie de soluciones y opciones que nos permiten poner en marcha una red y compartir una conexión a Internet con sólo contestar a las sencillas preguntas del asistente.

Además, contando con la posibilidad de que no todos los equipos de la casa integren Windows ME Millennium, el asistente ofrece la posibilidad de crear discos de instalación que configuren sistemas con Windows 95/98. Es, pues, la manera perfecta de introducir a los usuarios menos expertos en el mundo de las redes, pudiendo disfrutar de todas sus ventajas. Aún así, todo a su tiempo; de momento, vamos a ver cómo podríamos conectar nuestro equipo de sobremesa o portátil a Internet con Windows ME Millennium.

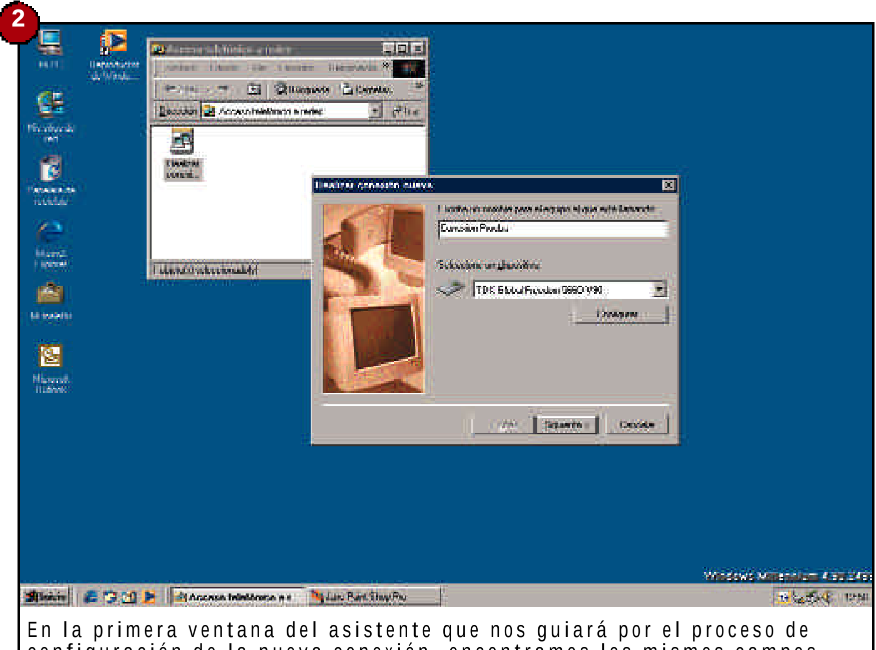
Eduardo Sánchez Rojo

1



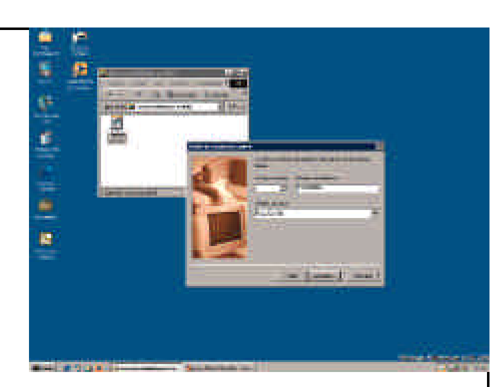
Para abrir la ventana de *Acceso Telefónico a Redes*, pulsaremos el botón de Inicio, desplegaremos el submenú de *Configuración* y seleccionaremos *Acceso telefónico a Redes*. Entonces nos aparece una ventana muy similar a la que podíamos encontrar en Windows 95/98, aunque no se accediese a ella por el mismo método. En esta nueva

2

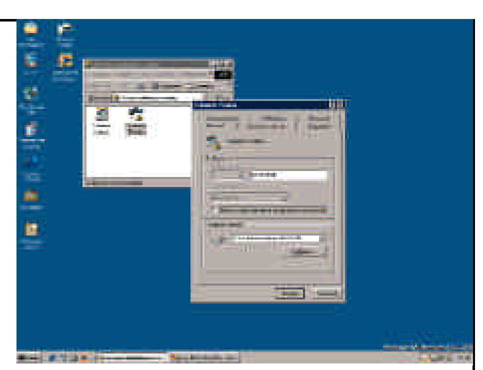


En la primera ventana del asistente que nos guiará por el proceso de configuración de la nueva conexión, encontramos los mismos campos que en la versión anterior del sistema operativo. Así, tan sólo tendremos que introducir el nombre que deseamos que tenga nuestra nueva

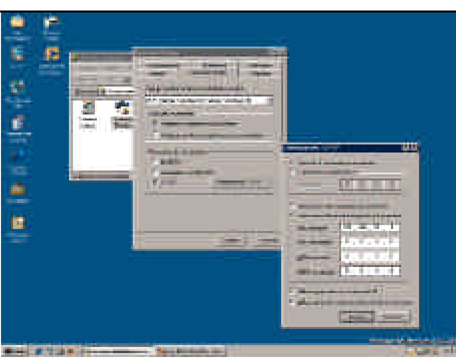
3

A  continuación, tendremos más de lo mismo. La ventana que sigue nos pedirá el código de área y el país desde el que realizamos la conexión. Además de, evidentemente, el número de teléfono necesario para acceder a nuestro proveedor de Internet. Tal y como ocurría en el caso de Windows 2000, será preferible dejar en blanco el campo del prefijo e introducir el número completo en el campo

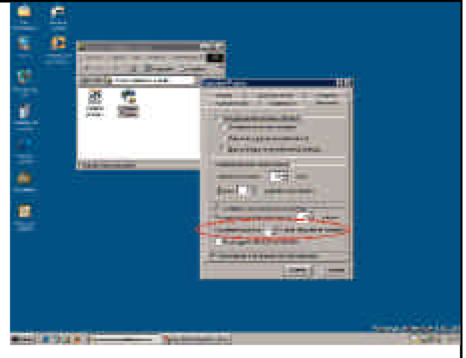
4

Decíamos «casi» porque no todo está terminado. Tan sólo nos quedarán unos pequeños detalles para que todo funcione  correctamente. Para ello, desplegaremos el menú contextual del icono de nuestra nueva conexión, haciendo clic con el botón derecho del ratón. Seleccionaremos *Propiedades* para ver cómo nos aparece una nueva ventana, repleta de pestañas que nos permiten configurar cada uno de los parámetros particulares de la conexión. Comenzaremos por la pestaña *General*,

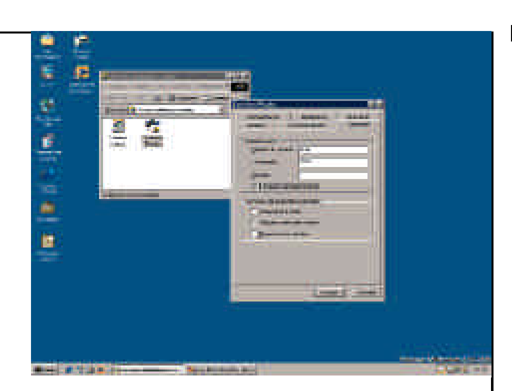
5

Si nuestro proveedor no realiza la asignación de las direcciones del servidor de nombres DNS y necesita que nosotros las  introduzcamos manualmente, entonces acudiremos a la pestaña de Funciones de red. Tan sólo será necesario que pulsemos sobre el botón *Configuración TCP/IP* para que se nos presente en pantalla una ventana en la que podremos introducir dichas direcciones.
Por ello, seleccionaremos la opción de *Direcciones del servidor asignadas por el usuario* e

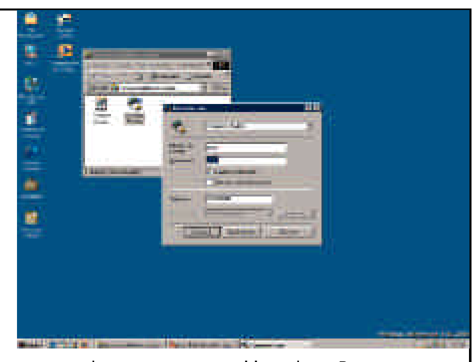
6

Otras dos opciones que pueden resultar igualmente interesantes son, sin duda, la pestaña de *Marcado* y la de *Seguridad*. Entrando en la primera de ellas,  podemos seleccionar, entre otras cosas, el tiempo que transcurrirá antes de que una conexión inactiva se desconecte, seleccionando la opción *Habilitar la desconexión por inactividad*. Esta opción resulta muy útil cuando, por ejemplo, dejamos que el equipo se descargue un archivo. Cuando finalice, la conexión dejará de mover información y acabará por desconectarse en el tiempo indicado. Aunque esta característica ya se encontraba en versiones

7

La otra pestaña a la que en el paso anterior hacíamos referencia es *Seguridad*. Entrando en ella,  encontramos una nueva opción bastante interesante. Nos permite introducir el nombre de usuario y contraseña para que Windows se conecte de manera automática cuando se lo requiramos, sin pedir ningún tipo de información adicional.
Para ello, rellenaremos las casillas que encontramos bajo la sección *Autenticación*,

8

Tras todos estos pasos, tan sólo nos quedará pulsar *Aceptar* para guardar todas las  modificaciones que hayamos realizado. Para conectarnos a la Red ahora, únicamente tendremos que hacer doble clic sobre el icono de la nueva conexión, comprobar los datos de nombre de usuario, contraseña y teléfono que nos aparecerán en la siguiente ventana y pulsar *Conectar*. Este proceso resulta, como veréis, muy similar al que teníamos que realizar en Windows 95/98. Para la desconexión sobre Windows ME Millennium, haremos lo mismo que con este otro

Recepción continua de mensajes

Existen diferentes formas de descargarse el correo eléctronico

Marcharse de vacaciones no significa, necesariamente, renunciar a seguir controlando nuestro correo electrónico, que puede traernos sorpresas hasta en la playa.

Llegado el periodo vacacional, puede ser que no deseemos olvidar nuestro buzón de correo electrónico hasta después del verano y necesitemos seguir controlándolo por los posibles mensajes importantes que puedan enviarnos. Si ese es el caso, existen varias soluciones para descargarlos.

Primero hemos de diferenciar entre dos tipos de usuarios: aquel que cuenta con su portátil, que puede conectar a Internet a través de un móvil o la línea telefónica convencional, y aquel que no cuenta con uno de estos pequeños PCs ni puede utilizarlos allí donde va. Hecha esta aclaración, vamos a daros varias ideas para cada uno de los casos.

Bajarse los encabezados

Si contamos con un PC que tenga la posibilidad de conectarse a Internet, ya sea portátil o sobremesa, lo más cómodo será entrar directamente en la Red para descargar nuestro correo. Sin embargo, si esta conexión la realizamos desde un móvil, con ancho de banda limitado, o desde el extranjero, con un precio de la llamada realmente alto, no resultaría práctico descargar todos nuestros mensajes cada día. Muchos de ellos seguramente irán directamente a la papelera.

Tenemos otra opción mucho más cómoda, rápida y sencilla. Se trata de descargar sólo los encabezados de los correos, en los que se nos especifica el remitente, el asunto, la fecha y hora de envío, y el tamaño del mensaje. De esta manera, la información que bajamos desde nuestro servidor de correo es mínima. Esta función se puede realizar desde el conocido programa Pegasus Mail, de distribución gratuita, que incluimos en nuestro CD ACTUAL.

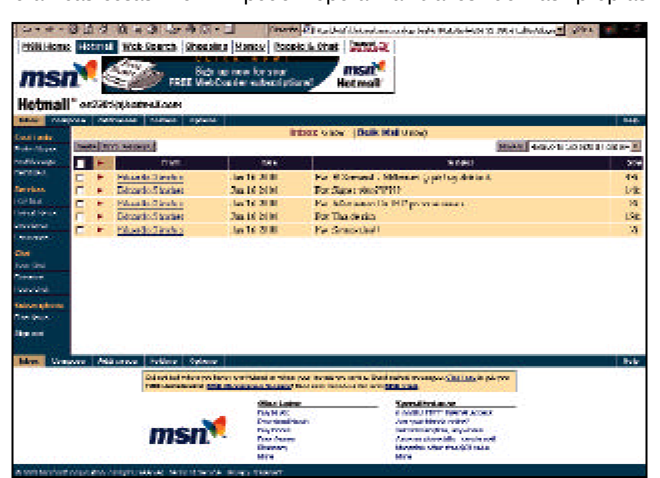
Una vez configurado este programa, acudiremos al menú *File*, y seleccionaremos la opción *Selective Mail Download*. Tras esto, el programa se conectará al servidor, bajará los encabezados y nos dará la opción de borrar directamente los mensajes sin descargarlos, hacerlo a nuestro PC sin eliminarlos del servidor o ambas cosas. De esta manera, en lugar de emplear nuestro tiempo en acceder a todos, podemos seleccionar sólo aquellos que creamos interesantes, descartando el resto para cuando nos encontremos en una situación más apropiada.

Desde Pegasus Mail podemos descargar los encabezados de nuestros mensajes de correo, y decidir cuáles eliminar y cuáles descargar.

Correo desde una página Web

Otra de las opciones, también aplicable al caso anterior, pero especialmente a todos aquellos que no vayan a tener un PC propio cerca estas vacaciones, es el correo web. Estos servicios, como Hotmail, Latinmail o Yahoo Mail, por citar sólo algunos, nos permiten gestionar nuestro correo electrónico desde una página a la que nos conectaremos desde cualquier PC del mundo. Esto significa que para consultar nuestro correo o enviar un mensaje, sólo tendremos que acudir al PC de un amigo, al cibercafé más cercano o a alguno de los ordenadores que muchos hoteles ponen a disposición de sus clientes. De esta manera, nuestra independencia es total y seguiremos conectados allá donde estemos.

Tampoco podemos olvidar otras posibilidades, como las que posibilitan los operadores de telefonía móvil. Así, por ejemplo, tanto Amena como Movistar ofrecen a sus clientes la posibilidad de escuchar mensajes de correo electrónico desde su móvil y contestarlos directamente mediante la voz. Amena lo comercializa de manera directa, mientras que Movistar ha optado por asociarse con ciertos proveedores, que podemos encontrar en su página web, para poder operar a través de las propias

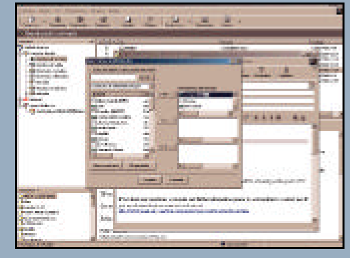


Gracias a los servicios de correo web, podremos gestionar nuestros mails desde cualquier ordenador del mundo con acceso a la Red.

cuentas de los clientes sin necesidad de que cambien de dirección. Airtel también ofrece servicios en este sentido. Siendo clientes suyos, tenemos acceso a Internet con *e-mails* y página personal.

Pues bien, las cuentas de correo asociadas a nosotros tienen la posibilidad de notificar directamente en nuestro móvil la existencia de nuevos correos mediante mensajes cortos.

Nuestros contactos



Es muy sencillo, como hemos visto, enviar mensajes de correo desde cualquier parte del mundo a nuestros colaboradores, familiares y amigos. Sin embargo, no hemos tocado un punto fundamental para que esto sea posible: la agenda de contactos. Si no vamos a contar con un portátil propio en el que nuestro gestor de correo mantiene dicha agenda ni contamos con uno de los actuales PDAs capaces de almacenar miles de estas direcciones, existen varias posibilidades antes de vernos obligados a cargar con nuestra agenda de papel o el clásico cuadernillo, que al final quizá acabaremos perdiendo.

Por ello, la mayor parte de las cuentas de correo web cuentan con un servicio de agenda que permite guardar nuestras direcciones más habituales. Podríamos aprovechar esta característica y perder unos minutos antes de irnos de vacaciones en grabar los datos de nuestros allegados.

Sin embargo, las alternativas no acaban aquí, ya que siempre podremos recurrir a alguno de los servicios de agenda en Internet, que nos permite grabar nuestros contactos, citas, recordatorios e incluso archivos que puedan sernos necesarios allí donde vayamos. Un buen ejemplo de esto lo tenemos en www.diskonnet.com, una dirección donde podremos hacer todo esto y mucho más. En cualquier caso, por si no podemos gastar nuestro precioso tiempo en completar estos servicios, siempre nos queda mandarnos nosotros mismos un mensaje a la dirección de correo web que vayamos a utilizar con la lista completa. De esta manera, sólo tendremos que abrir el mensaje para consultar los datos que nos hacen falta.

Otras consideraciones

Sin embargo, si deseamos acceder a alguno de los servicios anteriormente descritos, no siempre podremos cambiar de cuenta de correo por las buenas. Nuestro *e-mail* profesional es un buen ejemplo de ello. Por eso, lo mejor puede ser acudir a nuestro proveedor y solicitarle que durante un periodo de tiempo concreto redireccione nuestros mensajes hacia una dirección de correo por web o a una de un operador de telefonía móvil, servicio que muchos ISPs ofrecen.

De esta manera, cada mensaje recibido en nuestra dirección habitual será automáticamente enviado a la otra cuenta, desde la que podremos leer y contestar si fuera necesario. Dentro de los servicios que los proveedores de Internet ofrecen para los periodos vacacionales, también se encuentra la posibilidad de generar un mensaje automático que será enviado a todos los remitentes que nos hayan escrito. En él se incluirá un texto creado por nosotros, como un aviso de que nos encontramos de vacaciones hasta cierta fecha. Como podéis ver, las posibilidades para seguir pendientes de nuestro correo electrónico durante estas vacaciones son realmente amplias.

Eduardo Sánchez Rojo

Con la música a otra parte

MP3 también se puede llevar allá donde se quiera

Los ficheros MP3, que todo lo han revolucionado, están también acaparando una buena parte de protagonismo en los nuevos reproductores portátiles.



De nuevo ha sido Internet un factor determinante en el éxito de un formato que ya de por sí acumulaba excelentes credenciales para conseguir un puesto de relevancia en el mundo de las extensiones digitales de sonido. No entraremos en este artículo en una descripción técnica y exhaustiva de un tipo de fichero que ya ha sido ampliamente tratado en anteriores números. Lo que pretendemos ofrecer en estas líneas es una guía rápida que ayudará a los menos familiarizados con MP3 a poder aprovecharlo de muchas formas.

Así, explicaremos cómo producir MP3 a partir de uno de nuestros discos de música y cómo reducir el tamaño de las creaciones ya existentes. También describiremos, paso a paso, cómo transferir las canciones en este formato a un reproductor MP3 portátil. Y repasaremos las principales páginas en las que se pueden obtener de forma legal canciones con esta extensión.

Música para todos

Una de las ventajas que ofrece Internet a los usuarios de ordenadores es la de poder encontrar ingentes cantidades de información. No vamos a discutir la polémica de lo legal e ilegal de ciertas páginas y programas que permiten obtener contenidos que violan los derechos de autor. La portabilidad de los ficheros, debida esencialmente a su tamaño, y su calidad (el algoritmo de compresión utilizado en este formato se encarga de eliminar los rangos de frecuencia que el oído humano simplemente no puede percibir) son las cartas de presentación de un formato que está revolucionando la propia autopista de la información.

Este éxito ha hecho aflorar páginas repletas de archivos. Sobre todas ellas sobresalen las que hacen de este formato una plataforma de lanzamiento para nuevas aventuras musicales protagonizadas por artistas anónimos que pretenden dejar de serlo. La industria musical ha mostrado sus cartas oponiéndose a un desarrollo que hace peligrar los derechos de autor (aunque evidentemente éste no es ni el verdadero peligro ni la verdadera razón de su disgusto). En algunos casos, han aparecido proyectos muy atractivos que pretenden sacar lo mejor de esta tecnología.

Las páginas que os mostramos a continuación representan una ínfima parte de un extenso recorrido que podría realizarse por la red en busca de contenidos MP3. Obviamos los buscadores de este formato. Tales motores permiten a menudo saltarse las barreras legales y queremos proponeros formas de conocer otras músicas totalmente originales y, en muchos casos, gratuitas. Son la culminación de proyectos que permiten conocer todo tipo de músicas a través de ese medio de comunicación tan formidable que es Internet.

www.mp3.com. La página madre de todas las páginas. Aquí podemos encontrar el patrón que se sigue en estos portales musicales, que ofrecen miles de esta clase de archivos de forma gratuita. Posee una clasificación por géneros musicales y la posibilidad de escuchar MP3s en directo gracias a la tecnología de *streaming*. Noticias, documentos y mucha música a disposición de todos. La versión *made in Spain* de este portal, **www.mp3.es**, nos ofrece todos esos servicios en castellano.

www.vitaminic.es. En este *site* podremos encontrar miles de canciones en el formato MP3 gracias a la labor de difusión que los desarrolladores de las páginas están realizando. Los temas originales de cientos de artistas se dan a conocer gracias a este

proyecto, que además nos ofrece todos sus contenidos en castellano.

www.weblisten.com. Estas páginas nos ofrecen la posibilidad de comprar canciones MP3 de artistas reconocidos a nivel nacional e internacional y reproducirlas de forma legal. Una interfaz muy dinámica y unos contenidos completos son las cartas de presentación de esta idea empresarial.

www.listen.com. Otra web de factura americana que muestra las excelencias del formato protagonista de este artículo y que alberga las creaciones de cerca de 70.000 artistas que han decidido poner a disposición de todos los internautas sus melodías.

www.myplay.com. Una nueva concepción de página dedicada al formato MP3. En esta ocasión, el usuario tiene la oportunidad de crear una cuenta con un capacidad límite de hasta 3 Gbytes en la que únicamente se pide que se almacenen ficheros musicales. Los miles de usuarios que forman parte de esta comunidad acceden libremente a los ficheros de otros usuarios y a listas de reproducción, además de noticias, búsqueda por temas y un diseño muy dinámico. Se trata de un paso obligado para el internauta.

Cómo pasar un CD de música a canciones en formato MP3

Han surgido numerosas aplicaciones que permiten realizar este tipo de funciones a partir de un CD de música. Uno de los métodos preferidos por gran cantidad de usuarios es MusicMatch JukeBox. Aunque todavía tiene una interfaz algo descuidada, ha logrado, gracias a sus numerosas opciones, situarse como uno de los más versátiles y eficientes programas.

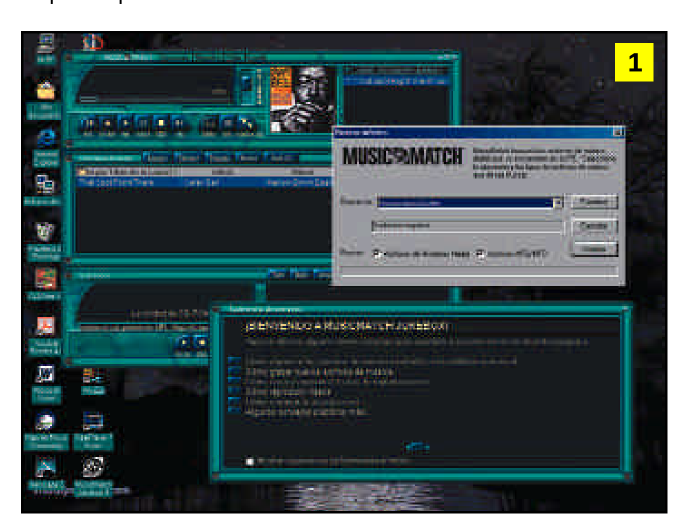
Hemos realizado una guía que pretende orientaros de forma progresiva en la creación de ficheros MP3 a partir de un disco compacto de música, formato que habitualmente se denomina CD-DA (*Compact Disc – Digital Audio*). Las pistas digitales en este tipo de discos se pueden exportar al disco duro mediante el formato WAV, que conserva la calidad CD, pero tiene la desventaja de presentar un tamaño excesivo para un manejo medianamente cómodo por parte de la mayoría de las aplicaciones y máquinas.

Ésta es la principal causa del origen del formato MP3 y del éxito que ha cosechado. La compresión que realiza el algoritmo empleado permite reducir el tamaño de las canciones, haciendo así que los 50 Mbytes iniciales de media que necesita una canción de 3 minutos y medio se conviertan en algo más de 3 Mbytes tras el proceso de compresión. La calidad, digan lo que digan los más incrédulos, es excepcional dado el *ratio* de compresión. Además, su reducido tamaño ha permitido que aparezcan reproductores portátiles preparados tanto para este formato como para su competidor, los ficheros de extensión WMA, acrónimo de Windows Media Audio.

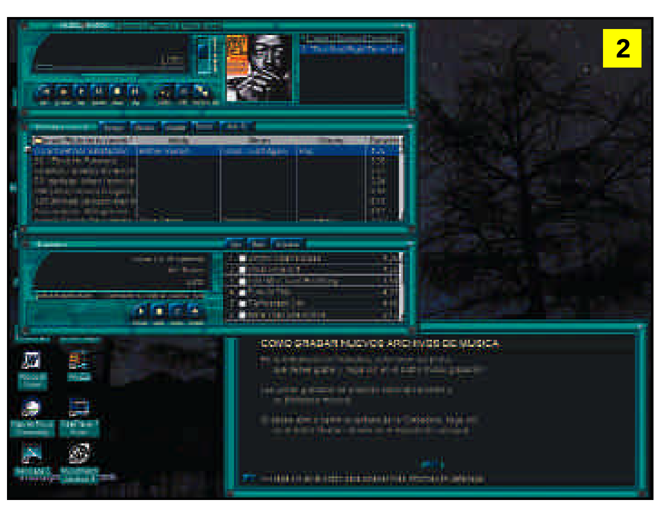
Para transformar las canciones que podemos encontrar en cualquier CD de música en ficheros MP3, necesitaremos, por supuesto, un ordenador, en el que el procesador determinará en cierta medida la velocidad de ejecución del proceso. En este apartado también juega un papel importante el propio software de compresión y una unidad de CD-ROM en la que se insertará el CD de música. Este dispositivo debe permitir la extracción de audio (actualmente todas las unidades cuentan con esta capacidad).

En lo que respecta a la memoria RAM, recomendamos al menos 32 Mbytes, aunque el proceso no es excesivamente exigente en este apartado. Lo que sí debe tener en cuenta el usuario es la cantidad de espacio disponible en el disco duro. Es probable que desee almacenar algunos CDs en el portátil u ordenador de sobremesa para luego poder pasarlos al reproductor sin más. Por tanto, se debe calcular que cada canción ocupará entre 3 y 4 Mbytes, de tal manera que reservando 150 o 200 Mbytes en alguna de las particiones del disco queda solventado este apartado para la mayoría de los usuarios.

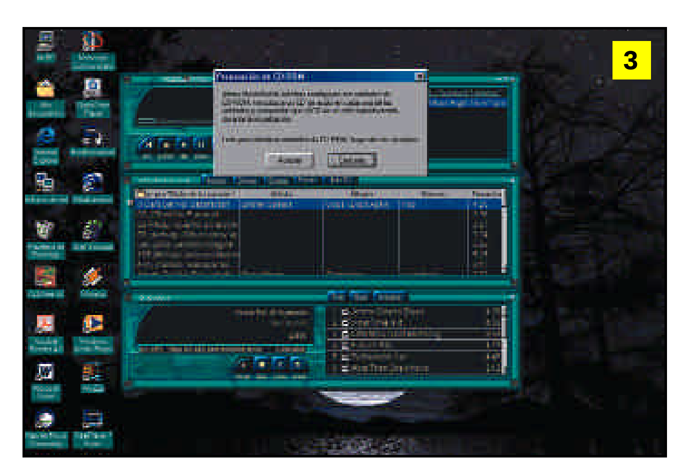
A continuación, os mostramos los sencillos pasos para convertir en pocos minutos un CD de música en ficheros MP3.



Lo primero es instalar el programa MusicMatch JukeBox, cuya versión de evaluación ha sido incluida en el CD de este mes. Durante el proceso, se nos preguntará el directorio en el cual deseamos grabar los ficheros con los que trabaja la aplicación, aunque más tarde es posible modificar este parámetro en las preferencias del programa.

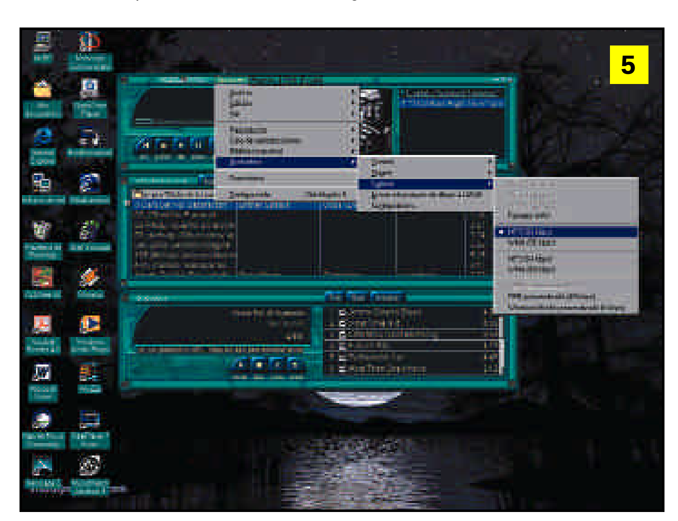


Tras la instalación, se debe ejecutar el programa, lo que mostrará la interfaz de usuario principal dividida en tres ventanas. Corresponden, en primer lugar, al reproductor; en segundo, a la librería en la que se almacenan las canciones de las que disponemos en nuestro disco duro; y, por último, a la de grabación. Además, se presenta en pantalla la ventana de ayuda que sirve como guía adicional.





Después, si no se había hecho, hay que introducir el CD de música. A continuación, si ejecutamos la aplicación por primera vez, el programa realizará un reconocimiento y preconfiguración de las unidades del CD para optimizar su uso durante cada sesión. Si estamos conectados a Internet, esta aplicación realizará una búsqueda en la base de datos CDDB para encontrar el artista y el álbum correspondiente, lo que facilita la identificación de cada canción. Tras el reconocimiento del disco, debemos seleccionar la opción *Todo* de la ventana de grabación.



Es posible escoger la calidad de la grabación mediante el menú contextual destinado a este propósito. Para acceder a él, pulsaremos con el botón izquierdo sobre el menú *Opciones* para, a continuación, seleccionar *Grabadora* y, desde aquí, *Calidad*. Debido a que se trata de una versión de evaluación, no está permitido grabar las canciones en calidad CD (en la que se realiza el muestreo a 160 Kbits/s, con una calidad casi idéntica a la ofrecida por el CD, pero con un tamaño final del fichero algo superior al normal), por lo que recomendamos, en principio, dejar por defecto la calidad correspondiente a los 96 Kbits/s de tasa de muestreo.



Tras haber seleccionado las opciones de grabación y las pistas, lo único que queda por hacer es pulsar sobre el botón *Inicio*, representado con una flecha hacia la derecha, con lo que Jukebox comenzará a extraer las pistas de audio y a realizar la conversión a MP3 al mismo tiempo, y almacenando el fichero final en el directorio escogido durante el proceso de instalación (fotos 6, 7 y 8).





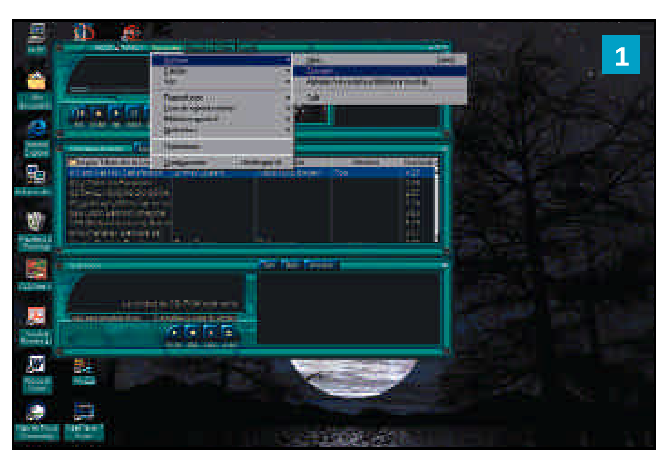
Cómo reducir el tamaño de los archivos

A la hora de escuchar música en un reproductor MP3, uno de los factores clave para extender el tiempo de reproducción consiste en disminuir al máximo el tamaño de los ficheros. Esto permitirá transferir más canciones a la memoria de unos dispositivos que, habitualmente, cuentan con 32 Mbytes (algunos, como el que hemos empleado, posee 64 Mbytes en una tarjeta de memoria *Flash*).

El parámetro que determina el tamaño de estos ficheros es la tasa de muestreo a la que son tratados y creados. A mayor tasa de muestreo (cuántas veces se analiza la señal por segundo), mayor calidad; pero, obviamente, también mayor tamaño final en cada fichero. Dado que la limitación principal de los reproductores actuales es la memoria, conviene llevar a cabo un proceso de compresión mayor de aquellos que habitualmente se escuchan en el ordenador (con calidades de 96, 128 e incluso 160 Kbps), de modo que vean reducido su tamaño final.

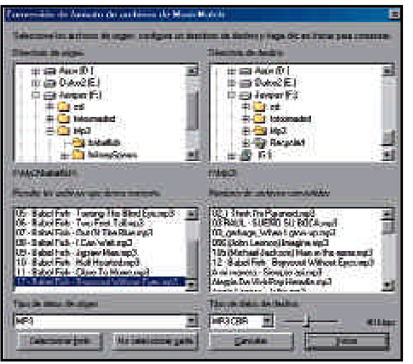
El problema de la reducida memoria de estos reproductores ha hecho que comiencen a aparecer dispositivos basados en CDs repletos de MP3 al estilo de los Discman. En estas líneas, sin embargo, discutiremos el proceso de compresión necesario para almacenar la mayor cantidad posible de canciones con una calidad aceptable.

A continuación, mostramos los pasos que hay que seguir, de nuevo mediante la utilización del programa MusicMatch Jukebox, del que es necesario ser usuario registrado para poder utilizar las compresiones entre ficheros MP3. Si no nos damos de alta, para comprimir a menor calidad hay que seguir el proceso de creación de ficheros comentado en este artículo, pero seleccionando una calidad de grabación menor directamente.



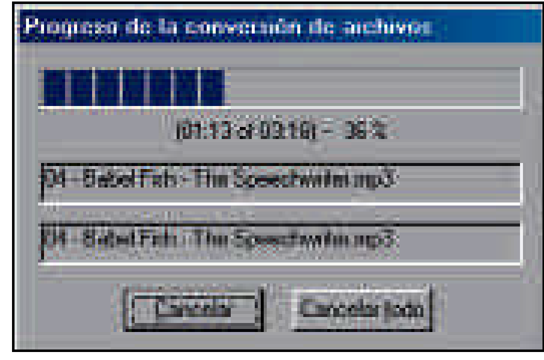
1

Tras ejecutar la aplicación accedemos al menú de conversión. Para ello, pulsamos con el botón izquierdo en *Opciones*, luego *Archivo* y, desde allí, *Convertir*.

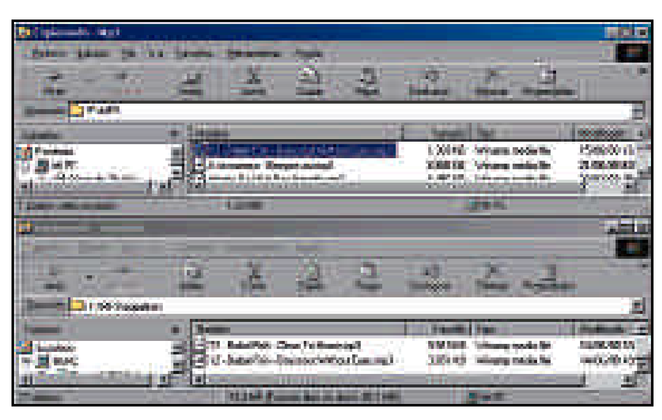


2

Así, accederemos a la ventana de conversión, en la que seleccionamos la carpeta y los ficheros origen, así como la de destino en la que queremos que el programa deposite los ficheros tratados. En ambas divisiones aparece el formato de los ficheros origen (MP3) y el que deseamos que tengan los de destino. Para una compresión mayor, elegimos MP3 CBR y seleccionamos la tasa de muestreo más conveniente; por ejemplo, 48 Kbits/s.



3 Pulsamos el botón *Iniciar* para que comience el proceso, que al cabo de un tiempo (que depende del número de canciones que queramos convertir) nos habrá convertido y almacenado todas ellas en el directorio destino seleccionado.



4 Como puede observarse en la imagen, un fichero de 3.651 Kbytes se ha transformado, mediante la reducción de la calidad, en uno de 1.369 Mbytes.

Cómo pasar los ficheros a un reproductor MP3

La parte final de esta guía consistirá en comentar los pasos que se deben seguir a la hora de transferir los ficheros creados en el reproductor MP3. Para ello, hemos utilizado un reproductor de la casa Diamond, pionera en este tipo de dispositivos.

El modelo en cuestión, denominado Rio500, cuenta con 64 Mbytes de RAM y conexión USB al ordenador, lo que facilita tanto la instalación como el proceso de transferencia de archivos.

De hecho, gracias al uso de esta interfaz de conexión, la velocidad en la transmisión de los ficheros entre ambos extremos es excelente, comparándola con las hasta ahora típicas interfaces basadas en los puertos serie y paralelo. Estos reproductores cuentan, además, con CDs de instalación en los que se suministran las utilidades necesarias para llevar a cabo este proceso. En esta ocasión disponemos de la aplicación RioPort Audio Manager v2.1, que está precisamente orientada a esta tarea.

Hemos utilizado también un equipo portátil (con el obligatorio puerto USB para poder conectar el reproductor), que nos permite llevar la música MP3 a cualquier parte. Una de las sugerencias previas para ahorrar tiempo a la hora de organizar el espacio es preparar un directorio con todas las canciones que pretendemos transferir en una determinada sesión.



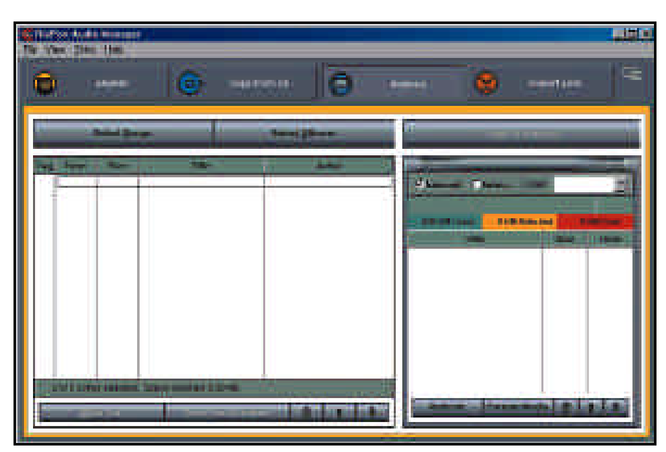
Éste es el reproductor utilizado. Cuenta con una ranura de expansión que permite extender la memoria hasta 96 Mbytes y los habituales mandos de reproducción y avance de las canciones. Al no contar con partes mecánicas, estos reproductores están protegidos contra el movimiento y las vibraciones, lo que los hace aún más aptos para llevar en cualquier situación. Para su utilización, además, tan sólo hace falta una pila AA convencional, que permite hasta 13 horas de reproducción continua.



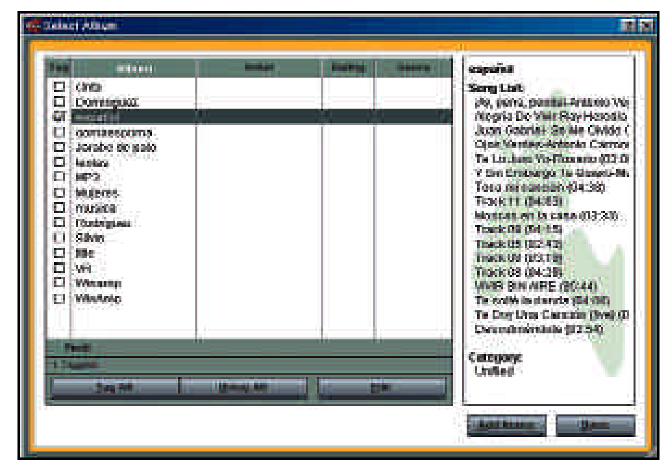
En la caja podremos encontrar el cable necesario para realizar la transferencia de canciones entre el ordenador y el dispositivo reproductor. En uno de los extremos cuenta con un conector USB que se conectará al puerto del mismo tipo del ordenador; en el otro hay un conector específico de este dispositivo que permite realizar la transferencia de archivos desde la máquina a Diamond Rio 500, con tasas cinco veces superiores a las logradas mediante las convencionales conexiones al puerto paralelo. Los desarrolladores de este producto recomiendan la instalación previa del programa RioPort en el ordenador antes de conectar el dispositivo. Mediante esta instalación se lleva a cabo la copia de los correspondientes controladores en el sistema operativo para su posterior reconocimiento. Además, se realiza un indexado previo del disco duro en busca de ficheros y directorios con canciones en diversos formatos de audio (aparte de MP3, este y otros reproductores permiten utilizar formatos como Windows Media Audio, o WMA). Tras esta operación, conectaremos el extremo del cable USB de conexión al puerto del ordenador.



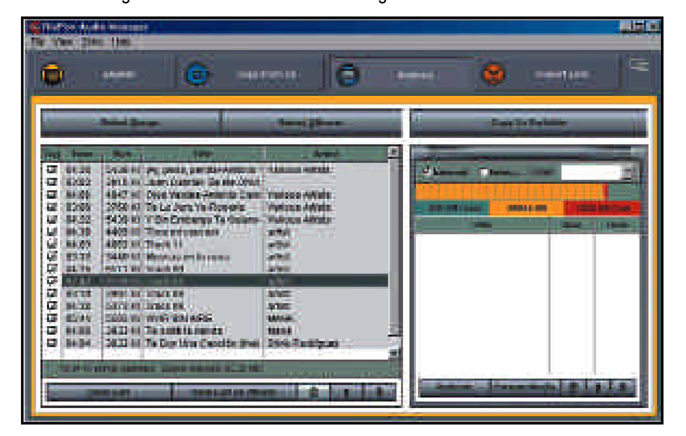
Ahora sólo necesitamos conectar el otro extremo del cable al reproductor MP3 en la ranura destinada a este propósito (como muestra la imagen). Después, procedemos al encendido del reproductor, deslizando el interruptor a la posición *ON*. El sistema operativo detectará la presencia del dispositivo, lo reconocerá y lo instalará automáticamente.



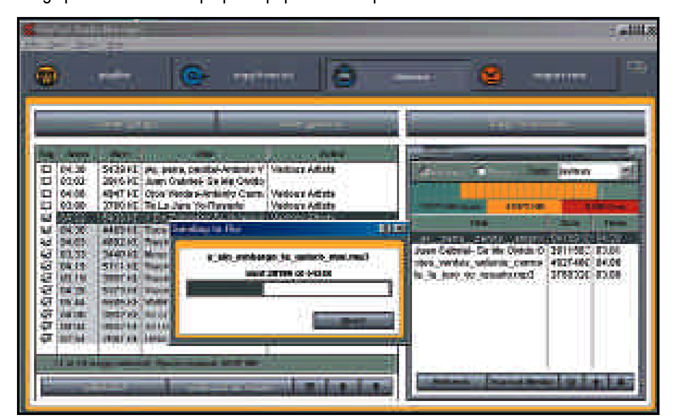
3 Tras haber realizado las pertinentes conexiones, podremos comenzar a utilizar el programa RioPort normalmente. Lo ejecutamos (bien desde el icono presente en el escritorio, bien mediante el acceso desde el menú de inicio) y, tras detectar el dispositivo conectado, nos aparecerá la ventana en la cual se ejecutan las funciones de transferencia.



4 Este programa da la opción de seleccionar canciones individualmente o bien mediante los llamados «álbumes», directorios con canciones MP3. De hecho, uno de los pasos previos (situar todos los ficheros en un directorio) resultará eficaz en este punto, puesto que podremos seleccionar el directorio como uno de estos álbumes. Así pues, seleccionamos la opción *Select albums* y elegimos el directorio creado anteriormente. Pulsamos *Add items* y nos aparecerán las canciones del directorio elegidas en la lista de ficheros de origen.



5 El programa nos informa si no hay suficiente espacio en el reproductor; tendremos que eliminar algunas de las canciones elegidas hasta alcanzar, como límite máximo, los 64 Mbytes. En la imagen se puede comprobar que se ha sobrepasado el espacio disponible. Para quitar una canción, la seleccionamos con el botón izquierdo y luego pulsamos sobre la pequeña papelera de la parte inferior de la ventana.



6 Una vez hemos eliminado los ficheros innecesarios, podemos comenzar la transferencia mediante la pulsación del botón *Copy to Portable*. Con esta acción se abrirá una pequeña ventana en la que se informa del estado de cada transferencia. En total, el tiempo medio que lleva transmitir 64 Mbytes de canciones MP3 a este reproductor no pasa de los 4 minutos. A continuación, podremos cerrar el programa, desconectar el reproductor tranquilamente (al ser un dispositivo USB, la conexión y desconexión puede realizarse «en caliente») y comenzar a disfrutar de la música MP3 en un dispositivo portátil. Eso sí, éstos son sensibles a, por ejemplo, las finas partículas de arena que podremos encontrar en cualquier playa, así que convendrá protegerlo.

Fotografía digital

Descarga de fotografías desde una cámara digital

A continuación nos disponemos a mostraros, de manera detallada, cómo descargar las fotografías realizadas con una cámara digital al disco duro de cualquier ordenador.

Aquellas personas que se hayan decidido a dar el paso de la fotografía tradicional a la digital, quizá uno de los apartados que seguramente les parezca más «engorroso» sea la descarga de las imágenes al ordenador.

Sin embargo, una vez nos acostumbramos a ello, nos damos cuenta de que es una tarea extremadamente sencilla y mecánica. Se puede realizar tanto sobre un ordenador de sobremesa como sobre un portátil; la operación es idéntica y no se necesita ningún componente adicional ni en la cámara ni en el PC.

En efecto, para ello basta con los correspondientes cables de conexión que se incluyen junto a la cámara y algún puerto disponible en el PC, USB o serie, dependiendo del modelo del dispositivo. Antes de nada, tendremos que asegurarnos de que la batería de la cámara se encuentre cargada.

David O. García

1



Al adquirir una cámara de este tipo, el fabricante debe proporcionarnos obligatoriamente el correspondiente cable de conexión al PC. Evidentemente, toda cámara digital cuenta con una salida para el traspaso de datos donde se conectará el mencionado cable. Dependiendo del modelo, ésta será de una

2



En el otro extremo del cable, aquel que va conectado directamente al ordenador desde nuestro dispositivo, podemos encontrar dos formatos. Más concretamente, nos referimos a los dos puertos estándar que se encuentran en la gran mayoría de los PCs, el serie o el USB. Existen cámaras en las que se incluyen los dos formatos, aunque también las hay que sólo cuentan con uno de los dos. La ventaja del USB sobre el serie es la velocidad de transferencia. Además, es capaz de detectar

3



Una cámara digital tiene diferentes modos de trabajo, entre los que podemos encontrar el de reproducción de fotografías, captura de las mismas, etc. Del mismo modo, observamos que también existe una modalidad de conexión en la que deberemos situar el correspondiente control de selección antes de realizar el trasvase de las imágenes.
En esta cámara de Kodak, más concretamente en su parte anterior, encontramos una pequeña

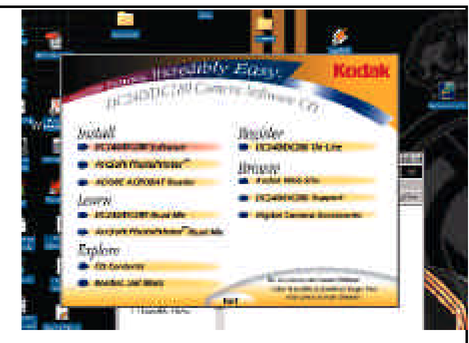
4



El siguiente paso consiste en conectar el mencionado cable desde la cámara

5

En el caso de que la conexión se haya realizado por el puerto USB, al encender la cámara en el modo ya comentado, la detección se producirá

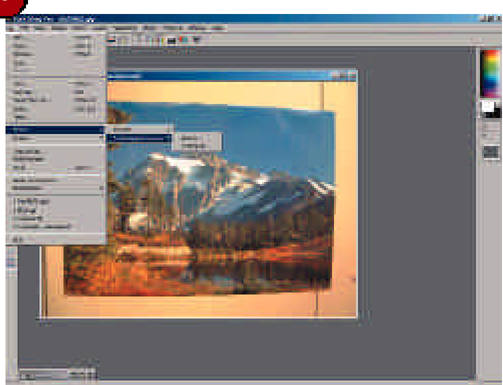


automáticamente, sin necesidad de tener que reiniciar el PC. A continuación, instalaremos los controladores. Si hemos optado por el puerto serie,

6



7



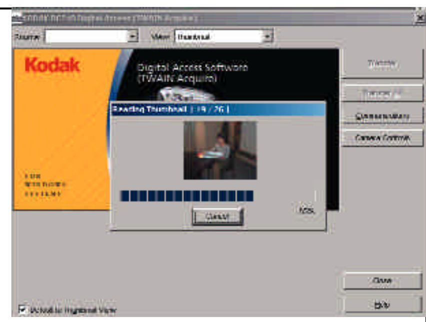
Estas cámaras suelen venir acompañadas por diversos programas, algunos propios y necesarios para el funcionamiento del dispositivo y otros de retoque fotográfico. Entre los primeros podemos encontrar dos modalidades. La primera es un software específico para la descarga de las fotografías desde la cámara directamente a nuestro disco duro. La otra suele ser un

Qué hacer con las imágenes

Por último, cuando ya tenemos la captura completamente terminada, nos encontramos ante varias opciones. Por un lado, podemos almacenar las fotografías en formato digital tanto en un CD como en nuestro disco duro. Por otro, también podemos imprimirlas, aunque, eso sí, esto presenta algunos problemas. Las fotografías deben tener una calidad medianamente aceptable, hay contar con una impresora especial y, por último, no sirve un A4 normal; es recomendable utilizar papel satinado. Todo esto conlleva un gasto adicional que se convierte en importante en el momento en el que utilizamos esta técnica con asiduidad.

8

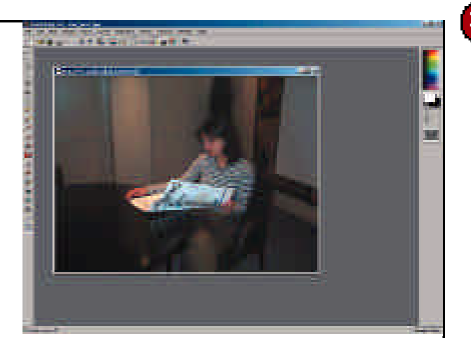
A continuación, una vez cargado el programa, podremos ver en pantalla las fotografías que se encuentran almacenadas en la memoria de la cámara.



Seleccionaremos aquellas que queramos descargar y aceptaremos el traspaso con el correspondiente control o botón que posee el programa.

9

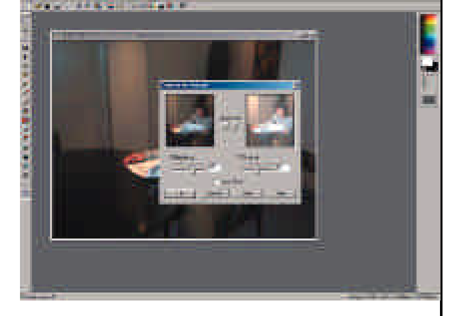
Una vez tengamos las capturas cargadas en cualquier programa de tratamiento de imágenes, en determinadas ocasiones éstas pueden ser modificadas o retocadas por



el usuario. No se trata de un requisito imprescindible, pero en determinadas ocasiones la captura puede resultarnos algo sobreexpuesta

10

Cuando hablamos de retocar la fotografía, no nos referimos a modificaciones complejas ni profesionales. Uno de los aspectos más comunes que solemos encontrar es



el que hace referencia a la luminosidad de la imagen, la eliminación del efecto de «ojos rojos» y otros detalles similares.

Cómo pagar menos

Las tarifas se adecuan a cada perfil de usuario

Elegir una tarifa adecuada al uso que hacemos de nuestro teléfono móvil es una tarea bastante complicada, sobre todo para aquellas personas que lo utilizan bastante poco.



La complejidad y variedad de tarifas ofrecidas por cada uno de los operadores en estos momentos es extremadamente amplia. Hace tan sólo dos años, las posibilidades de cada operador casi se podían contar con los dedos de una mano. Sin embargo, las compañías, conscientes de que no todos los usuarios somos iguales, comenzaron poco a poco a lanzar tarifas más y más competitivas.

La aparición de las famosas tarjetas prepago fue otra de las grandes novedades, ya que por fin era posible tener un móvil sin atarse a cuotas o pagos mensuales. El público lo agradeció, a la vista del número de clientes prepago que los operadores tienen. Sin embargo, cuando alguien decide adquirir un móvil nuevo, siempre se plantea la misma pregunta: ¿escojo contrato o prepago? Y también: ¿qué tarifa me conviene más?



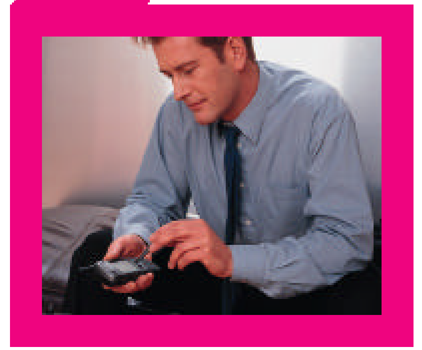
Aunque las respuestas a estas preguntas nos la deberían ofrecer la tienda de telefonía a la que acudamos, esto no siempre es así, ya que muchas de ellas dependen de las ofertas que cada operador realice en cada momento. Esto supone que una buena parte de los clientes de móviles no tiene la tarifa que realmente más le interesaría.

Algo similar sucede con aquellos que compraron su terminal hace uno o dos años, momento en el que existían tarifas completamente distintas. Así, muchos continúan manteniendo modalidades de pago disponibles hace tiempo y, por desconocimiento o desgana, no se han dado cuenta de que el operador puede haber realizado una oferta más ventajosa para su bolsillo.

Por ello, es importante estar atentos a las continuas novedades que se van sucediendo en el dinámico mercado de la telefonía móvil. Más aún cuando, tras este verano, se liberalice definitivamente el número del abonado, gracias a lo cual podremos cambiar de compañía sin perder necesariamente nuestro número de teléfono. En ese momento ya será posible no sólo escoger una modalidad más adecuada dentro de nuestro operador, sino optar directamente por otra compañía sin temer el problema que podría acarrear la pérdida de nuestro número actual. Por eso, las empresas de telefonía seguramente ofrezcan tarifas aún más ventajosas, al aumentar la competencia y movilidad de clientes de una empresa a otra.

Establecer nuestras necesidades

De cualquier manera, vamos a centrarnos en los pasos necesarios para establecer qué tarifa nos conviene más. Lo primero es diferenciar si vamos a optar por un contrato o un sistema prepago. El primero supone pagar mensualmente una cuota (que en el caso de Amena es recuperada en llamadas) y, en el caso de haber comprado un terminal subvencionado, la obligación de mantener la cuenta activa durante cierto número de meses. Con esta modalidad, el operador nos enviará una factura detallada a nuestro domicilio, que podremos reclamar en caso de ser incorrecta.



Además, los clientes de contrato suelen ser mejor tratados por las compañías, al

Cuadro de tarifas telefónicas de móviles GSM

Operador	Tipo	Modalidad	Normal - Reducida en Ptas /min	Franja Tarifa Normal	Franja Tarifa Reducida	Alta - Cuota Mensual
Movistar	Contrato	Plus Elección Mañana	75 - 12	L-V: 8-11h y 16-22h	L-V: 11-16h y 22-8 h. S-D	3500 - 1000/500
		Plus Elección Tarde	75 - 12	L-V: 8-14h y 16-19h	L-V: 14-16h y 19-8h. S-D	3500 - 1000/500
		Plus Próxima	33/85 (1) - 10/20 (1)	L-V: 8-21h	L-V: 21-8h. S-D	3500 - 1000/500
		Plus Plan 1.500	42 (3)	L-D: 0-24h	-	3.500 – 1.000/500
		Plus Plan 3.500	36 (3)	L-D: 0-24h	-	3.500 – 1.000/500
		Plus Plan 5.500	30 (3)	L-D: 0-24h	-	3.500 – 1.000/500
		Plus Plan 7.500	26 (3)	L-D: 0-24h	-	3.500 – 1.000/500
		Plus Plan 11.500	22 (3)	L-D: 0-24h	-	3.500 – 1.000/500
Movistar	Prepago	Activa Clásica	120 - 60	L-S: 8-20h	L-S:20-8h. D	-
		Activa Cuatro	125 - 25	L-S: 4-16h	L-S:16-4h. D	-
		Activa Próxima	35/95 (1)	L-D: 0-24h	-	-
		Activa Club	20/80 (2) - 20/40 (2)	L-V: 0-24h	S-D: 0-24h	-
Airtel	Contrato	Plan Mañana	75 - 12	L-V: 13-22h	L-V: 22-13h. S-D	3.500 - 970/500
		Plan Tarde	75 - 12	L-V: 8-17h.	L-V: 17-8h. S-D	3.500 - 970/500
		Plan Provincial	35/90 (1) - 10/25 (1)	L-V: 8-22h.	L-V: 22-8h. S-D	3.500 - 970/500
		Plan Sin Horarios	28/34 (2)	L-D: 0-24h	-	3.500 – 1.470/500
		Bono 2.500 (30 min)	83 (3)	L-D: 0-24h	-	3.500 - 0
		Bono 4.000 (60 min)	66 (3)	L-D: 0-24h	-	3.500 - 0
		Bono 6.000 (100 min)	60 (3)	L-D: 0-24h	-	3.500 - 0
		Bono 8.000 (150 min)	53 (3)	L-D: 0-24h	-	3.500 - 0
		Bono 12.000 (300 min)	40 (3)	L-D: 0-24h	-	3.500 - 0
Airtel	Prepago	Fórmula Viva	140 - 16 (4)	L-V: 6-16h	L-V: 16-6h. S-D	-
		Fórmula Provincial	30/120 (1)	L-D: 0-24h	-	-
		Fórmula 20	20/80 (2) - 20/40 (2)	L-V: 0-24h	S-D: 0-24h	-
		Fórmula Tiempo Libre	120 - 28	L-V: 6-16h	L-V: 16-6h. S-D	-
Amena	Contrato	Mi tiempo	80 - 35	Fuera de horario	Elección 10h	-
	Contrato/Prepago	Mi ciudad	80 - 35	Llamadas fuera de tu ciudad	Llamadas en tu ciudad	-
		Ocio	120 - 20/10	L-V: 8-16h	L-V: 16-24h S-D/L-D: 24-8h	-
		Universo	80/35 (2)	L-D: 0-24h	-	-

(1) Dentro de tu provincia / Fuera de tu provincia. (2) Móviles del mismo operador / Otros operadores o fijos.
(3) Precio por minuto de llamadas dentro del bono. (4) Sólo llamadas en tu provincia y móviles Airtel. Al resto aplican Tarifa Normal las 24 horas.

suponer en la mayor parte de los casos una fuente segura de ingresos. Tampoco podemos olvidar que es mucho más fácil personalizar a medida los servicios que necesitamos. No tenemos que andar preocupados por si se nos acaba el saldo de llamadas y nos vamos a quedar colgados. Aun así, muchas personas que no son capaces de calcular el gasto temen las facturas a final de mes o usan muy poco su móvil: el contrato es una opción poco recomendable para ellos.

La otra posibilidad, la modalidad prepago, es cómoda, flexible y sin sobresaltos. Gastamos lo que tenemos, así de fácil. Por ello, se puede controlar mucho mejor nuestro gasto, impidiendo sustos a final de mes. Además, constituye una excelente opción para el anonimato, ya que las operadoras no exigen ningún dato para activar las tarjetas, al tiempo que son muy utilizadas por personas con informes económicos negativos, a los que las compañías rara vez tramitarían un contrato.

Por supuesto, es la opción preferida por la gente joven y personas que acaban de incorporarse a la telefonía móvil. Supone una manera sencilla de comprar un *pack* y comenzar a usarlo inmediatamente, sin complicaciones añadidas. Sin olvidar que, al carecer de cuotas mensuales, es la opción perfecta para todos aquellos que sólo tienen el móvil para recibir llamadas, o por el conocido «por si acaso». Y es que por una simple recarga podemos tener activo el móvil hasta 12 meses, lo que no resulta precisamente gravoso.

Elegir nuestra tarifa

Perfil	Profesional	Provincial	Económico	Tiempo libre
Uso	Llamadas a cualquier hora y cualquier destino	Llamadas a la misma provincia o ciudad y móviles de nuestro operador	Sólo para recibir llamadas y realizar alguna ocasionalmente	Uso intensivo en horas de ocio, noches, fines de semana y festivos
Tarifas Airtel	Empresas, Bonos y Sin horarios	Plan Provincial y Sin horarios, Fórmula Provincial, Viva y 20	Plan Mañana o Tarde, cualquier Fórmula	Plan Tarde y Fórmula Tiempo libre
Tarifas Amena	Mi tiempo	Mi ciudad y Universo	Universo y Ocio	Ocio
Tarifas Movistar	Empresa y Planes	Plus Próxima, Activa Próxima y Club	Plus Elección, cualquier Activa	Plus Elección Tarde, Activa Cuatro

Clasificación de las llamadas

A continuación, tendremos que analizar el uso que vamos a dar a nuestro terminal móvil. En la tabla adjunta hemos creado cuatro posibles perfiles, dentro de los que podemos englobar a buena parte de los usuarios. Así, tenemos el profesional, persona que, dada su ocupación, realiza llamadas, generalmente en horario comercial, sin importarle duración, destino u hora.

Después encontramos a otro tipo de usuario, que realiza la mayor parte de sus llamadas a fijos dentro de su misma provincia o ciudad, o a móviles de su misma compañía. La siguiente categoría estaría formada por todos aquellos que lo usan para recibir llamadas o, como antes decíamos, tienen su móvil para situaciones muy esporádicas, como vacaciones o problemas en carretera.

Y, por último, encontramos al clásico consumidor de fin de semana, que utiliza el móvil para organizar su tiempo libre y comunicarse con amigos y familiares mientras se encuentra fuera de su entorno laboral. En una de estas cuatro categorías podemos acoplar perfectamente a la mayor parte de los usuarios, por lo que para buscar una tarifa que cubra nuestras necesidades, no tenemos más que encasillarnos en una de ellas y optar por la que más nos guste, basándonos en los precios que mostramos en estas páginas.

Eduardo Sánchez Rojo

Conectados en cualquier lugar

Comunicados en el extranjero

Todo lo que necesitamos para estar comunicados en buena parte de los países extranjeros será nuestro móvil GSM, aunque hemos de tener presente

La llegada del verano y las vacaciones pueden darnos la posibilidad de viajar, conocer nuevos países y pasar unos agradables momentos en cualquier lugar remoto. Sin embargo, no por ello será necesario que renunciemos a la posibilidad de estar perfectamente comunicados, tanto para recibir como para realizar llamadas de voz o datos. Con la aparición y asentamiento de la telefonía móvil digital GSM, se acabó la puerta para que los usuarios pudieran realizar *roaming* internacional.

Por fin era posible salir de nuestro país y utilizar nuestro teléfono móvil GSM en otra nación que contase con operadores de telefonía con esta tecnología. Esto significa que es viable ir a cualquiera de las decenas de países con sistema GSM y conectarse a cualquiera de las redes locales, aunque hay que asumir un coste algo más elevado, en aras de la movilidad. Y es que, la seguridad que da poder realizar una llamada de emergencia estando perdido en una ciudad desconocida es fundamental para el turista moderno.

Esto sin olvidar que, dado el precio abusivo que la gran mayoría de los hoteles cobra por realizar hasta la más sencilla de las llamadas, puede resultar mucho más económico estar en contacto con la familia y los amigos a través del móvil. Pero empezaremos definiendo el concepto de *roaming*.

Haciendo una traducción más o menos literal del inglés, vendría a decir algo así como «vagando». Efectivamente, en telefonía móvil es esa capacidad del abonado para «vagar» por redes alternativas a la suya, utilizándolas para acceder a los servicios habituales. Y no pensemos que esto sólo es aplicable cuando realizamos un viaje al extranjero, en cuyo caso se denomina *roaming* internacional. También existe el nacional, con el que el operador de un país puede utilizar la red de otro en caso de que llegue a ser necesario.

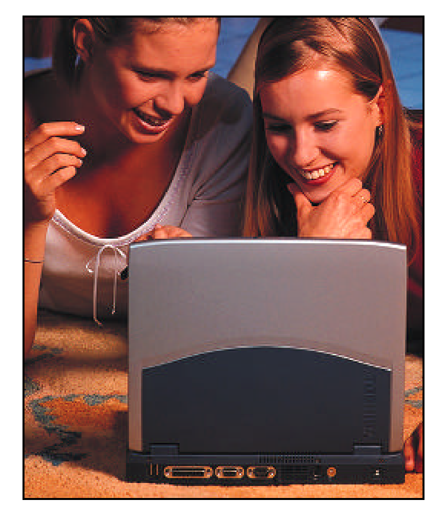
El *roaming* internacional

En cuanto viajemos a cualquier otro país con sistema GSM en la banda de 900 o 1800 MHz (si nuestro terminal es dual), podremos conectarnos a la red extranjera y comenzar a disfrutar de la posibilidad de hacer y recibir llamadas o jugar con los mensajes cortos, al igual que si estuviéramos en nuestro país. Pero ante todo, hemos de tener varias consideraciones: la primera se refiere al tipo de línea con que contemos.

Si te trata de un teléfono de contrato, tanto de Airtel, Amena o Movistar, tan sólo tendremos que solicitar a nuestra compañía que nos active el servicio de itinerancia. Hecho esto, tan sólo tendremos que informarnos sobre qué operadores tienen firmados acuerdos con nuestra compañía y preguntar, en el servicio de atención al cliente, cuál de ellos nos ofrece las tarifas más económicas para llamar a España o dentro del propio país.

La otra posibilidad es que contemos con una línea con tarjeta prepago. En este caso, las cosas se complican algo más. El envío de mensajes cortos es posible en todas las compañías y modalidades, pero no así la posibilidad de hacer y recibir llamadas. La tarjeta Airtel Fórmula, permite realizar y recibir llamadas desde el 30 de junio de este año, nos deja recibir mensajes cortos, pero no enviarlos.

Con Amena podemos mandar y obtener mensajes cortos pero no hacer llamadas, sólo recibirlas. Movistar, por su parte, es el más completo, al permitir tanto el envío



EEUU, un caso aparte

Ahora bien, habréis notado que, cuando nos hemos referido a usar nuestro móvil desde otro país, hemos dicho que lo podíamos hacer en «casi» todos. Esto es porque existe una excepción bastante importante, aparte de pequeñas naciones no demasiado conocidas y bastante remotas. La citada excepción son los Estados Unidos. Este país está cubierto por un amplio abanico de tecnologías, frecuencias y operadores locales, muchos de ellos de poca relevancia, con los que resulta prácticamente imposible obtener un soporte a lo largo y ancho de este inmenso país. Así, ciudades como Nueva York o Washington cuentan con redes de tipo GSM, aunque funcionando en frecuencias de 1.900 MHz, debido a incompatibilidades con las europeas de 900 y 1.800 MHz. Para este tipo de redes, podremos contar con alguno de los últimos teléfonos tribanda que han aparecido en el mercado, como Timeport de Motorola. Sin embargo, tendremos que activar el servicio específico de *roaming* en Estados Unidos con nuestro operador, si es que lo permite, ya que no todos tienen acuerdos con compañías americanas.

De cualquier manera, dado que no todos tenemos la oportunidad de contar con uno de los modelos tribanda a los que hacíamos referencia, tanto Airtel como Movistar ofrecen a sus clientes la posibilidad de alquilar un terminal con sistema americano. Con esta breve explicación, queda claro que viajar a EEUU y disfrutar de todas las ventajas del móvil resulta realmente complicado, justo lo contrario de lo que ocurre en la vieja Europa. Aquí podríamos atravesar todo el continente de parte a parte sin ningún problema y elegir, además, el operador más ventajoso o aquel que nos ofrece mejores tarifas.

como la recepción de mensajes o llamadas. Las razones de estas restricciones hemos de buscarlas en el sistema de facturación que se aplica a los clientes en *roaming*. Primero, hay que saber que los servicios que utilicemos serán facturados por el operador del país directamente a nuestro operador, para que sea éste el que nos cobre a nosotros el importe correspondiente. Por ello, las operadoras son reticentes a activar estos servicios, ya que han de asumir ciertos riesgos.





Segundo, hemos de tener en cuenta que cuando alguien nos llame a nuestro móvil, sólo pagará el coste del tramo nacional, puesto que esta persona quizá no sepa si nos encontramos en el extranjero o no. De esta manera, el coste del tramo internacional será cargado en nuestra factura. Y no será precisamente gratuito. Para solucionar esto, podemos activar el desvío de llamadas al contestador u otro número, con lo que estaremos a salvo de facturas impagables y al mismo tiempo no perdemos llamadas. Por último, no hay que olvidar que es más barato enviar mensajes cortos que llamadas, incluso aunque los terminales de origen y destino se encuentren en distintos países. El centro de mensajes cortos seguirá siendo el de nuestro operador, por lo que no habremos de realizar ningún cambio en la configuración del terminal y el precio por comunicación es mucho más barato que cualquier llamada.

Conexiones de datos

Pero no todo son llamadas de voz y mensajes cortos. Seguramente, más de uno necesitará consultar su correo electrónico o acceder a Internet para realizar consultas del estado de sus cuentas. Si contamos con un portátil y un teléfono GSM con posibilidad de conectarse a nuestro ordenador, encontramos otra nueva aplicación del *roaming*. Y es que, de nuevo, puede resultar mucho más económico conectarnos a nuestro proveedor a través del móvil que hacerlo por medio de la línea telefónica de muchos hoteles.

En cualquier caso, hemos de sopesar que contamos con varias limitaciones para acceder a Internet desde el extranjero. La primera es que, si lo hacemos a través de nuestro móvil GSM, nuestra velocidad estará limitada a 9.600 bits/s. Esta cifra es escasa si pretendemos navegar por páginas cargadas de imágenes o contenidos multimedia, pero más que suficiente para consultar los encabezados de nuestros mensajes de correo y descargar los que nos resulten interesantes. Además, se debe tener presente la cuestión del ISP al que nos hemos de conectar.

Desde el extranjero tendremos tres posibilidades. Primero, conectarnos mediante una llamada internacional a nuestro proveedor en España. Sólo será necesario que añadamos el prefijo «+34» a nuestro número de conexión habitual y todo solucionado. El coste será elevado, pero los dos o tres minutos que podemos tardar en descargar encabezados de correo, o enviar algún mensaje, resultan asequibles si no queremos complicarnos la vida en exceso.

Otra opción será contratar los servicios de *roaming* (esta vez referido al proveedor de acceso a Inter-

Eduardo Sánchez Rojo

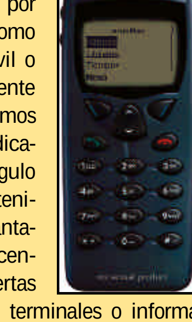
El mundo a mano

Los móviles ya son terminales de información

Al auge de la tecnología WAP se han sumado muchos de los grandes portales de Internet. Los servicios que ofrecen son ricos en contenido, aunque la calidad gráfica se ve constreñida por el formato. Sin embargo, ya hay quien ha dado los primeros pasos en este sentido introduciendo imágenes monocromo.

www.eresmas.com

[WAP: wap.eresmas.com]



■ **Amena eresMas**. Amena ofrece de nuevo la libertad a sus clientes por medio de eresMas, su portal WAP. Cuenta con servicios especiales, como la posibilidad de buscar una farmacia con la simple ayuda del móvil o conocer el estado del tráfico justo antes de meternos irremediablemente en un atasco. Cuando estemos navegando, mediante la indicación de un pequeño triángulo sabremos que quedan contenidos por explorar fuera de pantalla. Tiene referencias a los centros de venta Amena con ofertas puntuales en determinados terminales o información acerca del tiempo, noticias, titulares, deportes, finanzas, cine, televisión, etc.

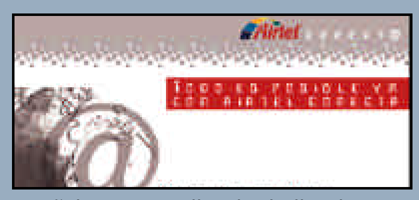


www.airtel.es/conecta

[WAP: http://conecta.airtel.es]



■ **Airtel Conecta**. La promoción de lanzamiento WAP que Airtel está volcando sobre sus clientes es una de las mejores aportaciones de este portal en estos momentos. Sus contenidos son perfectamente detallados, pero quizás algo escuetos. Dispone de conexión con los bancos más importantes. En el apartado del ocio, la oferta es bastante buena. Otro de los servicios más logrados es el de los mapas de tráfico, que nos permiten desplazarnos de un punto a otro de la geografía



española por medio de indicaciones y mapas. Las prestaciones más exclusivas que tiene son la posibilidad de participar en chats y foros de discusión, así como servicios tan comunes como listados de restaurantes, alojamientos o correo electrónico.

www.andanza.com

[WAP: http://andanza.com]



■ **Andanza.com** Es uno de los portales WAP españoles con mayor proyección. Destaca firmemente por su dinámico motor de búsqueda. Ofrece a los usuarios la posibilidad de consultar en tiempo real cualquier tipo de información genérica relacionada con acciones en la bolsa o noticias actualizadas.



Cabe la posibilidad de consultar una guía de ocio o, si queremos ir un poco más lejos, preparar un viaje. Nos permite utilizar, además, su servicio chat o el de correo electrónico. Incorpora, por último, una agenda personal; gracias a ella podemos configurar a nuestro gusto muchos otros componentes de este servicio WAP.

www.cocotero.com

[WAP: www.cocotero.com/wap]



■ **Cocotero**. Contiene una amplia guía de páginas en español para teléfonos WAP. Lo más novedoso es que nos permite disponer de espacio en su portal para alojar gratis nuestra página WAP.
Nos ofrece, por otro lado, una de las posibilidades más esperadas de WAP: la de adquirir entradas para espectáculos por



medio de Serviticket. Dispone de una gran variedad de temas de entretenimiento, como unos pequeños cuentos, consultar el horóscopo, acudir a una sesión de astrología o conocer el significado de un nombre. En la sección de humor podemos encontrar desde chistes hasta un compendio de las leyes de nuestro inseparable e inevitable Murphy.

www.e-mocion.net

[WAP: www.oleada.com/wap]



■ **Movistar e-mocion/Oleada**. Su oferta de contenidos para los clientes de Movistar es de gran amplitud en cuanto a noticias de actualidad nacionales e internacionales, economía y servicios bancarios. Permite conocer a través de la Dirección General de Tráfico las condiciones de las carreteras, alquilar un



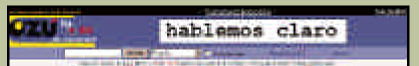
vehículo por medio de la compañía Avis o acceder a la información de las líneas aéreas de Air Europa. Por supuesto, también nos deja acceder a las guías telefónicas para buscar cualquier número. La base de datos de restaurantes es amplia y concisa. Acceso a los portales WAP, buscadores, venta de entradas y, por supuesto, correo electrónico.

www.ozu.es

[WAP: wap.ozu.es]



■ **Ozú**. Ya era uno de los portales españoles más visitados de Internet y ahora se suma al mundo de la telefonía móvil a través del WAP. Nos ofrece la misma calidad y servicios a los que nos tenía acostumbrados en la Red. La posibilidad de estar al tanto de las noticias de última hora o realizar la



consulta de nuestra cuenta de correo electrónico son algunos de los servicios genéricos que incluye. También podemos conocer qué nos deparan los astros en nuestro horóscopo, valorar el estado de la Bolsa en tiempo real o saber el tiempo que nos va a hacer en las próximas horas. Todo ello con nuestro teléfono móvil.

www.skali.com

[WAP: http://wap.skali.com]

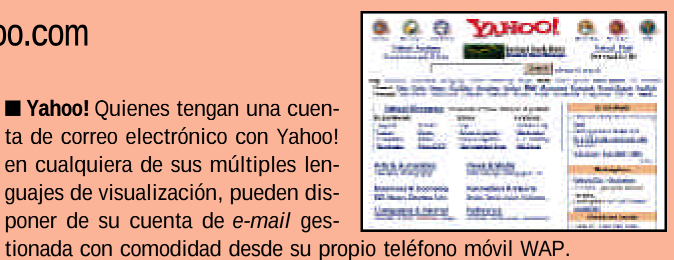


■ **Skali**. Presentado en Inglés, es uno de los portales más completos en cuanto a temas curiosos e información puntual. Cuenta con una amplia información musical, una extensa guía de viajes o la posibilidad de ver alguna receta de comida malasiana por si queremos sorprender a alguien. Su completo esquema de utilidades nos permite navegar cómodamente y conocer, por ejemplo, noticias sobre WAP o los últimos negocios importantes realizados.

En su haber tiene una sección dedicada especialmente a las mujeres, en la que trata temas de sexo, salud específica femenina y relaciones de pareja. También podemos contemplar información sobre tecnología, nuevos pensamientos, entretenimiento, salud, contactos, etc.

www.es.yahoo.com

[WAP: www.yahoo.com]





■ **Yahoo!** Quienes tengan una cuenta de correo electrónico con Yahoo! en cualquiera de sus múltiples lenguajes de visualización, pueden disponer de su cuenta de *e-mail* gestionada con comodidad desde su propio teléfono móvil WAP.

En el momento en que Yahooo! se sumó a los portales de Internet que concedían acceso a sus servicios a través de la tecnología WAP, su motor de búsqueda, uno de los más utilizados en la Red, comenzó a escalar posiciones entre la telefonía móvil. Podemos acceder en castellano, a pesar de que la pantalla principal es en inglés. Posee herramientas tan útiles como la *Agenda personal* o las entradas de datos que estuvieran almacenados en la cuenta de correo del cliente, así como horóscopo, estado atmosférico o los principales titulares de noticias.

www.skol.ch

[WAP: http://wap.skol.ch]



■ **Skol**. Ante todo, presenta los servicios habituales de noticias, con titulares personalizados, el tiempo, la bolsa y el horóscopo. Pero lo que realmente destaca de este portal WAP son dos de las utilidades dispuestas al entretenimiento del usuario.



En primer lugar, han creado el Wap-agotchi, un muñequito a imitación de aquellas mascotas virtuales que hace poco tiempo arrasaron en todo el mundo. Al igual que a aquéllas, has de alimentarlo, cuidarlo, hablar con él e incluso curarlo. Pero, para innovaciones, la que ha incluido con sus fotos eróticas en monocromo. Resulta extraño y a la vez hilarante pensar que los primeros gráficos en WAP sean de la modelo Laetitia Casta o la cantante Britney Spears.

www.sportal.es

[WAP: www.sportal.es/mobile/index.wml]



■ **Sportal**. Presenta gran cantidad de información deportiva, renovada y actualizada constantemente. Desde su página principal podemos consultar información relacionada con la Fórmula 1 o fútbol. Respecto al deporte rey, ofrece información actualizada de todos sus más importantes eventos.

www.wapamente.com

[WAP: www.wapamente.com]



■ **Wapamente**. Ofrece una amplia gama de servicios de información financiera y gestión de agendas personales, así como una edición personalizada de noticias o la utilización completa de nuestra propia cuenta pop3 de correo electrónico. Su motor de búsqueda de contenidos WAP destaca por su interfaz *user friendly* y por la calidad de sus direcciones. Además, cuenta con utilidades como un directorio de hoteles y restaurantes recomendados, recopilación de teléfonos de interés, información de ocio, un traductor y una guía de casas rurales y otros centros de interés.

www.wapys.com

[WAP: www.wapys.net]

■ **Wapys**. Se trata de otro de los portales españoles que vienen cargados de información, como una guía de ocio con un directorio de teléfonos bastante útil o información sobre el tráfico, noticias de actualidad y un práctico servicio de traducción de palabras.

Además de disponer de estas opciones genéricas, presentes en casi cualquier portal WAP, Wapys cuenta con la posibilidad de contactar con la información relativa a la cadena hotelera NH. Si conseguimos reservar una plaza con ellos, nos permite conocer el estado de los vuelos de Iberia y hasta conseguir un coche de alquiler a través de la compañía de alquiler Avis.

Vacaciones en la Red

Los conocidos ISPs ponen a disposición de los abonados varios nodos de conexión repartidos por todo el territorio nacional, lo que nos permite conectarnos a la red de redes desde cualquier punto del país con un coste de llamada local.

Javier Pastor Nóbrega

Se acabaron los tiempos del teléfono universal para conectarse a Internet. No hace mucho tiempo, tan sólo existía un número único y universal que permitía que cualquier usuario se conectase a la (¿tristemente?) desaparecida Infovía. Esto provocaba una enorme saturación en el tráfico de datos a través de las líneas telefónicas, que se ha subsanado con la aparición de los diversos proveedores de acceso a Internet, conocidos como ISPs, sobre todo con las facilidades que han ofrecido en los últimos tiempos. Éstas se han traducido principalmente en la existencia de diversos nodos locales a lo largo de toda la geografía española.

Lo que significa que cualquier usuario se puede conectar a Internet mediante la llamada a un número de teléfono de su propia localidad, o bien de la misma provincia, lo que redunda en un menor coste de las llamadas, ya que todas se contabilizan como locales. Además de la importancia del factor económico, la distribución de la red en diversos nodos permite llevar una gestión descentralizada que ayuda a evitar las típicas sobrecargas en la red.

Es mucho mejor que los cerca de cinco millones de internautas españoles utilicen los más de 500 nodos de acceso que han puesto a disposición de los usuarios las empresas que proveen de servicios y acceso a Internet. Esto permite distribuir más o menos equitativamente la carga en la Red y conseguir finalmente mejores tasas de acceso. De hecho, hace un par de años éste era un factor que ya de por sí elevaba notablemente el precio del contrato de conexión con un ISP. Pocos proveedores disponían de nodos locales y tan sólo se posibilitaba su uso desde algunas ciudades.

Los tiempos cambian

Pero los tiempos, afortunadamente, cambian (al menos, para algunas cosas) y la entrada de las grandes operadoras telefónicas en el negocio de Internet ha permitido que sus infraestructuras beneficien al usuario final. Más competitividad y unos rendimientos que poco a poco van mejorándose gracias al crecimiento de esas redes internas son la punta de lanza de los ISPs actuales. Es una situación que sin duda va a mejorar en un futuro próximo, debido a la avalancha de nuevas tecnologías de conexión.

La ya existente RDSI se las verá con el acceso ADSL (aunque aún hay grandes problemas en este tipo de conexión), las redes HFC (combinación de coaxial y fibra óptica) o el acceso a Internet vía Satélite. Hasta que dichas tecnologías se asienten definitivamente en el panorama informático español, todavía quedan unos cuantos meses, pero sin duda estamos asistiendo a un cambio importante en lo que se refiere a los medios de conexión a la red de redes.

Para poder utilizar dichos teléfonos, el usuario seguirá necesitando, obviamente, el ordenador, el módem y una conexión telefónica. Cambiar la configuración es tan sencillo como acceder a las propiedades de nuestro acceso telefónico (en la carpeta *Acceso Telefónico a Redes*, dentro de *Mi PC*), mediante la pulsación con el botón derecho del ratón sobre el icono de la conexión para, a continuación, cambiar la casilla correspondiente al número del nodo local más conveniente según la situación geográfica.

Algunos de los proveedores de acceso de los que proporcionamos los datos tienen más nodos de los que podemos incluir en la tabla, por lo que recomendamos que, si la localidad en la que se desea conectar no aparece en ella, realice una llamada a su teléfono de información para comprobar cuál es el número del nodo más cercano. Esto es, el número al cual deben llamar para que el coste de la conexión telefónica sea el de las llamadas metropolitanas.

Los números más baratos

Varios de los proveedoresde acceso a la Red tienen nodos para muchas otras localidades, como es el caso de Teleline, en el que existen hasta 160, de los que por razones de espacio sólo hemos incluido los principales. Si el usuario se encuentra en cualquier otra localidad que no esté observada en esta tabla, recomendamos consultar directamente con el proveedor, mediante el número de teléfono de información o un acceso a la página web, donde es posible consultar el nodo específico. En aquellos lugares sin nodo local, los proveedores facilitan un número universal que permite que, en cualquier caso, el coste de la llamada sea siempre el de una metropolitana, con lo que se asegura la tarifa de conexión más baja.

Nodos locales de acceso a Internet

Provincia	Localidad	Teleline	eresMas	Navegalia	World Online
Álava	Vitoria	945.196.000	901 612 123	945 100 000	901 666 210
Albacete	Albacete	967.258.000	967 000 123	967 100 000	967 960 210
Alicante	Alicante	965.912.000	966 000 123	966 100 000	901 666 210
Almería	Almería	950.185.000	950 000 123	950 100 000	901 666 210
Asturias	Oviedo	985.983.050	985 020 123	984 105 000	901 666 210
Ávila	Ávila	920.205.000	920 000 123	920 100 000	920 330 210
Badajoz	Badajoz	924.208.000	901 612 123	924 100 000	901 666 210
Baleares	Palma	971.210.050	971 000 123	971 100 000	971 570 210
Barcelona	Barcelona (2 nodos)	932.345.000	935 000 123	935 140 000	933 930 210
Burgos	Burgos	947.417.000	947 000 123	947 100 000	947 650 210
Cáceres	Cáceres	927.623.000	927 000 123	927 100 000	901 666 210
Cádiz	Cádiz	956.845.000	901 612 123	946 466 000	901 666 210
Cantabria	Santander	942.263.000	942 000 123	942 100 000	901 666 210
Castellón	Castellón	964.735.000	964 000 123	964 100 000	964 780 210
Ciudad Real	Ciudad Real	926.209.000	926 000 123	926 100 000	926 670 210
Córdoba	Córdoba	957.225.000	957 000 123	957 100 000	957 780 210
Cuenca	Cuenca	969.170.000	969 000 123	969 100 000	901 666 210
Girona	Girona	972.434.000	972 000 123	972 100 000	901 666 210
Granada	Granada	958.182.000	958 000 123	958 100 000	958 990 210
Guadalajara	Guadalajara	949.238.000	949 000 123	949 100 000	949 870 210
Guipúzcoa	San Sebastián	943.269.000	901 612 123	943 100 000	943 560 210
Huelva	Huelva	959.205.000	959 000 123	959 100 000	959 870 210
Huesca	Huesca	974.298.000	974 000 123	974 100 000	901 666 210
Jaén	Jaén	953.249.000	953 000 123	953 100 000	953 890 210
La Coruña	La Coruña	981.165.000	981 000 123	981 100 000	901 666 210
La Rioja	Logroño	941.498.000	941 000 123	941 100 000	901 666 210
Las Palmas	Las Palmas	928.210.050	n.d.	928 930 000	901 666 210
León	León	987.899.000	987 000 123	987 100 000	987 790 210
Lleida	Lleida	973.768.000	973 000 123	973 100 000	901 666 210
Lugo	Lugo	982.286.000	982 000 123	982 100 000	901 666 210
Madrid	Madrid (3 nodos)	917.529.000	912 000 123	912 770 000	912 910 210
Málaga	Málaga	952.079.000	951 000 123	951 100 000	951 230 210
Melilla	Melilla	952.697.000	n.d.	952 007 000	901 666 210
Murcia	Murcia	968.857.000	968 000 123	968 100 000	968 970 210
Navarra	Pamplona	948.367.000	948 000 123	948 100 000	901 666 210
Orense	Orense	988.379.000	988 000 123	988 100 000	988 980 210
Palencia	Palencia	979.164.000	979 000 123	979 110 000	979 690 210
Pontevedra	Pontevedra	986.777.000	986 000 123	986 090 000	986 160 210
Salamanca	Salamanca	923.319.000	923 000 123	923 100 000	923 990 210
Segovia	Segovia	921.410.000	921 000 123	921 100 000	921 920 210
Sevilla	Sevilla	954.547.000	955 000 123	955 110 000	954 320 210
Soria	Soria	975.259.000	975 000 123	975 100 000	975 670 210
Tarragona	Tarragona	977.634.000	977 020 123	977 101 000	901 666 210
Tenerife	Santa Cruz de Tenerife	922.689.000	n.d.	922 100 000	901 666 210
Teruel	Teruel	978.640.000	978 000 123	978 100 000	978 080 610
Toledo	Toledo	925.330.000	925 000 123	925 100 000	901 666 210
Valencia	Valencia	961.839.050	963 000 123	961 100 000	961 120 210
Valladolid	Valladolid	983.240.000	983 000 123	983 100 000	983 440 210
Vizcaya	Bilbao	946.358.050	901 612 123	946 400 000	901 666 210
Zamora	Zamora	980.506.000	980 000 123	980 100 000	980 980 210
Zaragoza	Zaragoza	976.719.050	976 000 123	976 900 000	901 666 210
Zonas sin nodo local		901.505.055	901 612 123	901 700 000	901 666 210

En el caso del proveedor Offcampus, los teléfonos son idénticos a los nodos de Infovía+ que facilita Teleline.
Los nodos de Jazzfree pueden consultarse en la página web del proveedor.

«Megas» virtuales en Internet

Cómo utilizar los espacios *on-line* y las agendas

La última moda entre los internautas es la de utilizar las páginas que nos ofrecen ingentes cantidades de espacio libre en sus discos duros. Cualquiera puede utilizarlos como almacenes temporales y como recurso para compartir de forma más intuitiva la información.

La andadura de estas empresas comenzó en el último trimestre del año pasado, mediante llamativas ofertas que permitían a los usuarios disponer de espacio gratuito en sus discos duros. Anteriormente se habían producido propuestas similares, pero en estos casos el espacio estaba únicamente destinado al hospedaje de páginas web. De este modo, un usuario podía crear su propia página y guardar en ella sus contenidos, aunque a menudo el espacio gratuito era algo escaso.

Directorio virtual

Para disfrutar de este almacenamiento *on-line* debemos, lógicamente, estar conectados a Internet; ésta es, de hecho, la base de su funcionamiento. La empresa proveedora de estos servicios pone a disposición de los usuarios sus discos duros de alta capacidad y gestiona el espacio concedido a cada usuario mediante su propio software.

Es algo similar a lo que ocurre con las cuentas de correo gratuitas. Hotmail, Yahoomail y similares permiten acceder al correo a través de sus páginas web (el conocido WebMail) y cada una de estas empresas se diferencia por las posibilidades que ofrecen en sus cuentas. Cantidades variables de espacio, posibilidad de crear distintas carpetas y gestionarlas individualmente, etc.

En estos espacios gratuitos, residentes en discos duros «virtuales», ocurre algo parecido. Los usuarios no ven físicamente estos dispositivos de almacenamiento masivo, pero pueden acceder a ellos de forma remota a través de los distintos entornos de usuario (es decir, las páginas web) con los que son presentados. Para poder acceder a estas ofertas, los proveedores de estos servicios han basado el funcionamiento de estas páginas en la gestión de cuentas de usuario. Es un funcionamiento prácticamente idéntico, como ya hemos comentado, al de las cuentas de correo WebMail.

El método de creación de éstas es tremendamente sencillo. En la mayoría de las páginas de las que hablamos en este artículo, tan sólo habrá que dar un nombre de usuario, una contraseña y poco más para poder comenzar a utilizar el espacio que se nos ofrece de forma absolutamente gratuita. El único uso que hace el proveedor de estas páginas (y, de hecho, en muchas ni siquiera eso) es la inclusión de *banners* publicitarios, ya típicos en este tipo de servicios. Sin embargo, si disponemos de una conexión a Internet medianamente buena, esta pequeña molestia no representa en absoluto un punto desfavorable.

Disco duro simulado

Una vez introducidos los datos pertinentes, podremos realizar las operaciones que ya son habituales en cualquier disco duro convencional. En realidad, tan sólo se traducen las que se realizan al estándar Internet. En lugar de copiar al disco duro, lo que realmente hacemos es «subir» los ficheros a nuestro directorio virtual. Cuando copiamos algo de estos espacios a nuestra máquina, se está llevando a cabo una descarga más a través de Internet.

Aparte de las típicas opciones de copiar ficheros de un extremo a otro (es decir, cargar o descargar contenidos en la página web), hay otro tipo de operaciones sobre los ficheros y directorios de estas cuentas que potencian aún más su uso. La más importante de todas ellas es la posibilidad de compartir ficheros e incluso directorios con toda la comunidad de internautas. Esto permite que los directorios virtuales sean los lugares perfectos para almacenar documentos públicos y situarlos en lugares a los que cualquiera que conozca nuestro nombre de usuario pueda acceder.

Este servicio es muy útil y define la propia filosofía de estos espacios, que sirven

Tabla de espacios gratuitos

Empresa Proveedora	Página Web	Espacio ofrecido (Mbytes)	Máximo posible (1)	Compartir ficheros y directorios	Diseño	Características	Facilidad de uso	Valoración global
JustOn	www.juston.com	50	5 0	Sí	9	9,5	8,5	9
DriveWay	www.driveway.com	25	100 (2)	Sí	8	9	8,5	8,5
X:Drive	www.xdrive.com	25	100	Sí	8	8	8	8
FreeDrive	www.freedrive.com	50	5 0	Sí	7	7,5	8	7,5
StoragePoint	www.storagepoint.com	50	5 0	Sí	8	9	8,5	8,5
NetDrive	www.netdrive.com	100	1 0	Sí (mediante carpeta pública)	10	9,5	9	9,5
MyPlay	www.myplay.com	3.000	3.000	Sí	9	10	8	9
MyDocsOnline	www.mydocsonline.com	20	2 0	Sí	8,5	7,5	8	8
MySpace	www.myspace.com	25	300/infinito (3)	Sí	9	8,5	8	8,5
FreeBack	www.freeback.com	10	5 0	No (posibilidad de enviar ficheros)	7	6,5	7,5	7
i-Drive	www.idrive.com	50	Indeterminado	Sí	9	10	8	9
SwapDrive	www.swapdrive.com	25	Indeterminado (4)	Sí	8	8,5	7,5	8

(1) En muchos casos, es posible aumentar el espacio que nos ofrecen estas empresas.

(2) Para poder alcanzar dicha cifra, los métodos se basan en hacer conocer esta página a amigos (20 como máximo, 2 Mbytes adicionales por cada uno) y rellenar formularios sobre sus páginas.

(3) Sólo hay que rellenar un formulario con algunos datos personales. Además, conseguimos más espacio cuantos más amigos se conecten a través de nosotros y cuantas más veces entremos, hasta una cantidad indefinida.

(4) Mediante la comunicación de este servicio a conocidos, cada nuevo usuario que creamos nos añade 5 Mbytes.

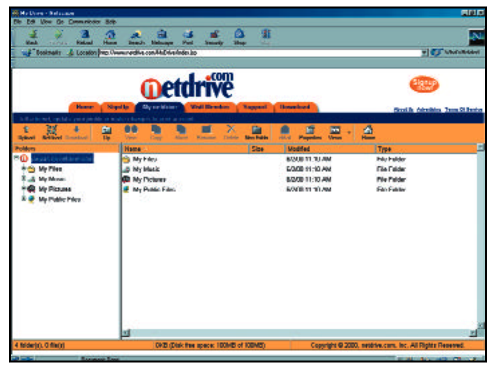
más como puente y almacén temporal de la información que como sitios habituales a los cuales cargar y descargar contenidos. Desde luego, no es algo a lo que la mayoría de los usuarios pueda acceder, dado el mercado actual de las telecomunicaciones en nuestro país. Los proveedores de acceso y Telefónica han primado el más que obsoleto par trenzado frente a tecnologías como ADSL, HFC o satélite, ya plenamente integradas en otros países, en los que estos servicios (correo WebMail, espacio *on-line* gratuito, etc.) tienen un rendimiento mucho mayor.

Sin embargo, éste es probablemente uno de los recursos más útiles de los que han aparecido en Internet últimamente. Es realmente fantástico para aquellos que no paran de moverse de un lado a otro y necesitan cierto espacio permanente para almacenar sus ficheros y aplicaciones. Además, ofrece la posibilidad de poner a disposición de otras personas trabajos, informes y datos que se van elaborando en estos directorios públicos, así como otro tipo de información mucho menos seria como música (alguno de los espacios que comentamos está dedicada a estos datos) o «demos» de juegos.

Doce posibles

No están todos los que son, pero al menos sí son todos los que están. En estas líneas os ofrecemos un pequeño análisis sobre doce de las páginas en las cuales tendréis a vuestra disposición estas cuentas de almacenamiento gratuito de información a través de la siempre sorprendente Internet.

JustOn. Nos ofrece un tutorial en línea para aprender a usarlo, informa de los nuevos ficheros que alguien comparte contigo y tiene predeterminadas varias carpetas iniciales. La publicación directa



NetDrive es, sin lugar a dudas, una de las mejores páginas de espacio gratuito que hemos encontrado.

en página web con LiveFile es potente y muy, muy intuitiva. Una de las mejores páginas gracias a su cómoda interfaz y a sus posibilidades.

DriveWay. En este espacio podremos realizar búsqueda y clasificación de ficheros (en categorías como *Negocios*, *Importante* y *Personal*). También tiene utilidades extra, como *DriveWay Drag&Drop* para arrastrar ficheros y carpetas desde Windows a la página directamente, o *DriveWay Clipping* para guardar ficheros directamente desde las páginas a Driveway.

X:Drive. El funcionamiento y gestión de este disco duro virtual se realiza desde una página web, pero también es posible hacerlo mediante una ventana del explorador que se comporta como una carpeta más. Esta opción facilita el uso de estos espacios. Es una característica que cada vez más páginas de este estilo incorporan entre sus posibilidades. Podemos configurarlas para recibir informaciones desde tiendas *on-line* y portales de todo tipos. En todo momento tenemos presente una barra indicadora del espacio ocupado y libre.

FreeDrive. Ésta es una de las empresas que realiza la confirmación de que el usuario puede acceder a la cuenta mediante el correo electrónico, por lo que en este caso sí hay que introducir un dato real. La utilidad *surf'n save* permite guardar contenidos de la web directamente en nuestras carpetas. También en esta ocasión contamos con una útil barra que indica la capacidad del espacio virtual en cada instante.

StoragePoint. Una de las opciones más novedosa que incluye esta página es el acceso mediante WAP, además del ordenador convencional. La empresa pone a nuestra disposición, de forma automática, servicios como una cuenta de correo gratuita, una agenda e incluso la aplicación WebDrive para utilizar el espacio como una partición más del disco duro. De hecho, esta opción es bastante más aconsejable que el manejo desde la web, algo complejo en comparación con otras cuentas analizadas.

NetDrive. Desde la página principal de esta empresa se nos da la posibilidad de acceder tanto a nuestro directorio virtual como a carpetas de otras personas, mediante la introducción de su nombre de usuario. Ésta es una de las formas más intuitivas de acceder a los directorios públicos y compartidos de todos los abonados a este servicio.

De nuevo, nos encontramos con una aplicación para acceder al espacio gratuito desde el explorador de Windows, llamada *NetDrive*. La interfaz a través de la cual el usuario realiza las diversas peticiones es muy similar al explorador de Windows, lo que lo hace muy intuitivo. Hay determinadas carpetas predeterminadas, como las dedicadas a fotos y música. Es posible acceder desde teléfonos móviles con tecnología WAP. Además de todas

Cómo planificar la jornada desde Internet

Otra de las posibilidades que nos ofrece esta dantesca red en la que se ha convertido Internet es la de gestionar una agenda con todas las citas importantes del día. Las principales páginas de los portales españoles y muchas otras de buscadores de todo el mundo permiten darse de alta en un servicio que, de nuevo, funciona de manera similar a las cuentas de correo WebMail.

El usuario se da de alta en el servicio introduciendo algunos datos personales: nombre y apellidos, dirección de correo actual, nombre de usuario deseado y la correspondiente contraseña. Aparte de estos datos, en muchas de estas ofertas probablemente tengamos que añadir ciertos campos que sirven para realizar estudios estadísticos sobre la gente que suscribe estos servicios. La confidencialidad de los mismos (según los propios proveedores) es absoluta. De cada uno dependerá la decisión de introducir o no los datos reales.

En cualquier caso, este tipo de agendas son perfectas para todos aquellos que pueden acceder a la red desde cualquier lugar y prefieren este método de planificarse el día en lugar de las comunes agendas en papel, algo pesadas a la hora de llevarlas de un lado a otro. Al acceder a una de estas páginas, podremos configurar todo tipo de parámetros, tales como citas, cumpleaños, aniversarios o reuniones. En este tipo de eventos es posible añadir comentarios o duración, así como compartir ciertos apartados de la agenda para que cualquier conocido pueda acceder a, por ejemplo, cierto rango de horas en los cuales fijar una reunión o cita. En muchas de ellas incluso podemos adjuntar un listado de direcciones de correo a las que enviar la información sobre cierto evento para que toda persona relacionada quede informada de su fecha y hora.

Gracias a este servicio, el usuario puede planificar todo tipo de eventos de una forma tremendamente cómoda y sencilla e incluso tener a sus conocidos y amigos informados de las reuniones y citas en las que toman parte. A continuación, mostramos algunas de las páginas que ofrecen este servicio: *www.netscape.com, www.yahoo.es, www.when.com, www.terra.es, www.lycos.com, www.ya.com*

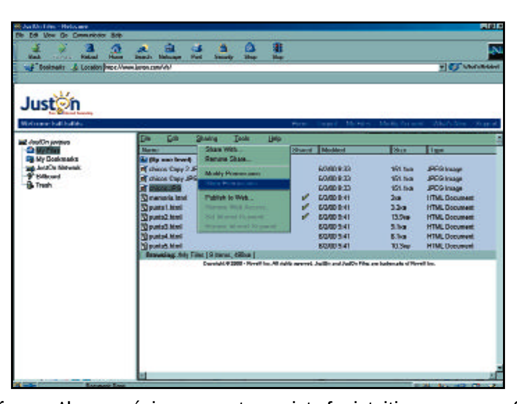
estas características, NetDrive nos asigna una página web gratuita donde publicar contenidos presentes, precisamente, en nuestro espacio virtual de almacenamiento gratuito.

MyPlay. Estas páginas están exclusivamente dedicadas a ficheros musicales, con una interfaz atractiva, al estilo de las páginas web que giran alrededor de estos temas. Teóricamente destinada a ficheros musicales, nos ofrece accesos rápidos a funciones como la de compartir música de cualquier estilo, realizar listas programadas de reproducción o compartir ficheros con otros usuarios. Lógicamente, también nos permite «subir» y «bajar» canciones. También podemos realizar una búsqueda de artistas con la base de datos que se va generando tras las peticiones de los usuarios que utilizan dichos espacios.

MyDocsOnline. Aunque estas páginas están principalmente orientadas al almacenamiento de documentos, en realidad puede «cargarse» cualquier tipo de información. Su funcionamiento incluso nos permite las cómodas acciones de «Arrastrar y soltar» desde Windows a la página. Es la única de las que hemos visitado que incluso realiza un seguimiento de los ficheros compartidos (muy útil a la hora de realizar un control de las diferentes etapas y versiones por las que pasa un documento). También se puede acceder desde un móvil WAP e incluso desde asistentes personales (PDAs). Por último, es posible no usar JavaScript, lo que permite el empleo de estos espacios desde ciertos navegadores que no interpretan este tipo de peticiones.

MySpace. Una de las más eminentes páginas de almacenamiento gratuito por su veteranía, ofrece en primer lugar una demostración previa de su utilización. Esto ayudará a los usuarios a conocer el funcionamiento de este espacio de una forma mucho más visual. Es posible, como en algunas otras, gestionar este espacio incluso desde un PDA. La empresa pone a disposición del usuario la aplicación *WebClipper* para poder cargar y descargar ficheros tanto hacia como desde el espacio gratuito.

Existe también una utilidad de *drag and drop* propia para poder «arrastrar y soltar» desde una ventana de Windows a la página web de gestión. Un pequeño inconveniente son los continuos *banners* publicitarios, que sin embargo se cargan con cierta rapidez. La activación de la cuenta se realiza por correo electrónico de forma definitiva, aunque contamos con tres accesos libres desde el momento en que la configuramos, antes de tener que activarla obligatoriamente mediante este método.


Algunas páginas presentan un interfaz intuitiva y sencillo de manejar.

FreeBack. En este caso, de nuevo necesitaremos introducir una cuenta de correo real para poder recibir el código de activación de la cuenta de forma definitiva. FreeBack permite utilizar la tecnología Java para acceder a las páginas en lugar del estándar HTML, lo que potencia ciertos aspectos de la navegación. Para poder acceder a tal posibilidad, la página descarga e instala de forma automática los componentes necesarios. No existe la posibilidad de compartir ficheros en sí; para realizar este tipo de acciones debemos enviarlos a las personas en cuestión. La página presenta, entre otros datos, el espacio ocupado en cada momento. Sin embargo, la presentación general de esta página es algo «escasa».

i-Drive. Se trata de una de las páginas más conocidas de almacenamiento gratuito gracias, en parte, a su interactividad con otros grandes de Internet en temas multimedia, como *Scour*. i-Drive permite, en primer lugar, visitar páginas de otros usuarios o publicar contenidos en nuestras propias páginas web mediante la aplicación llamada *i-drive Filo*. Otras utilidades son «i-drive Clip», para cargar y descargar ficheros a las páginas (o desde ellas), y *SideLoad*, que posibilita lo mismo pero directa desde los espacios i-Drive de otros usuarios en una curiosa e inteligente manera de formar comunidades de usuarios. Es posible reproducir ficheros MP3 desde las páginas, una de las pocas de este estilo que ofrece un espacio ilimitado para cierto tipo de descargas.

SwapDrive. Se presenta con una útil demo Flash de funcionamiento, que servirá de introducción a un manejo posterior. Una de las características más llamativas es la que permite transferir contenidos desde otras páginas mediante el *plug-in PowerPack*. También podemos «Arrastrar y soltar» ficheros a y desde el explorador mediante otra utilidad propia de esta empresa, *PowerX*. Como muchas de las páginas analizadas, hay un manual de ayuda en línea que permite solventar los posibles proble-

Javier Pastor Nóbrega

Buenos compañeros

Esos pequeños aparatos que pueden ser imprescindibles

Lo primero es lo primero. Pero si después de empaquetar todavía queda sitio para algunos «trastos» más, aquí ofrecemos una pequeña muestra de algunos utensilios que nunca vienen mal. Como característica común a la mayoría de ellos, habría que apuntar que extienden las capacidades de los portátiles o de los dispositivos PDA, de manera que facilitan el trabajo o el disfrute del usuario de esta clase de equipos.





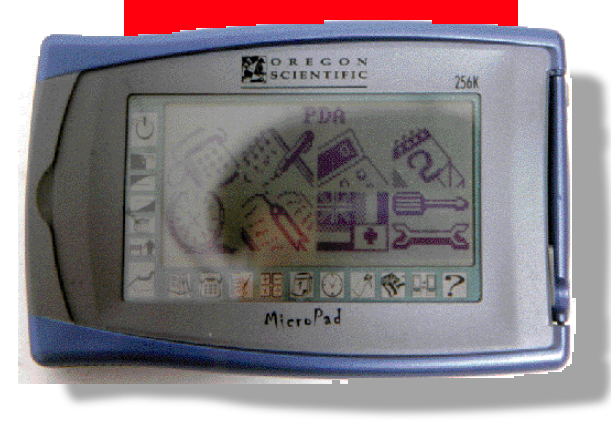
Para proteger tanto el PDA como el portátil, hay infinidad de maletines que van desde modelos básicos hasta estuches lujosos acabados en piel. La compañía Targus los garantiza de por vida.
Santa Bárbara. 91 535 08 02



Acostumbrados a contar con ellas en el hogar y en la oficina, no hay que olvidarse de ellas en nuestro tiempo libre. Canon y Brother son algunos de los fabricantes que cuentan con impresoras portátiles.
Canon. 91 538 45 00
Brother. 91 655 75 00

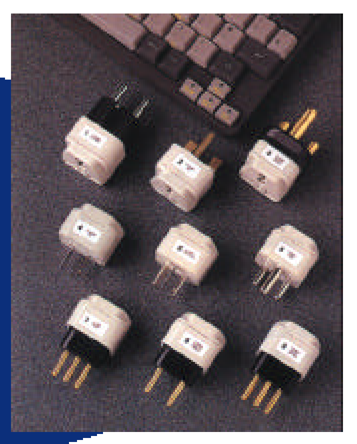


Aquellos que no puedan trabajar sin ratón, deben dejarse tentar por este periférico diseñado por Logitech para ordenadores portátiles. Se llama Mini Wheel Mouse y cuesta 7.990 pesetas.
Logitech. 91 375 33 68



Pequeño, barato y útil, este PDA de Oregon Scientific dispone de iconos gráficos que permiten acceder a números de teléfono, direcciones, cumpleaños, observaciones, etc.
Oregon Scientific. 91 650 37 95





Allende nuestras fronteras, los adaptadores de corriente o tomas telefónicas pueden ser distintos a los habituales. Para evitar problemas, conviene empaquetar este tipo de *kits*.
Santa Bárbara. 91 535 08 02

Siempre es buena idea contar con tarjetas que incrementan la capacidad de memoria de los PCs de bolsillo. En la imagen, aparecen las tarjetas CompactFlash de Kingston, diseñadas para aumentar la potencia y la productividad.
Kingston. 900 984 488





Si el usuario se siente un poco patoso introduciendo datos con la stylus, puede optar por acoplar su PDA a alguno de los varios teclados que ya se comercializan.

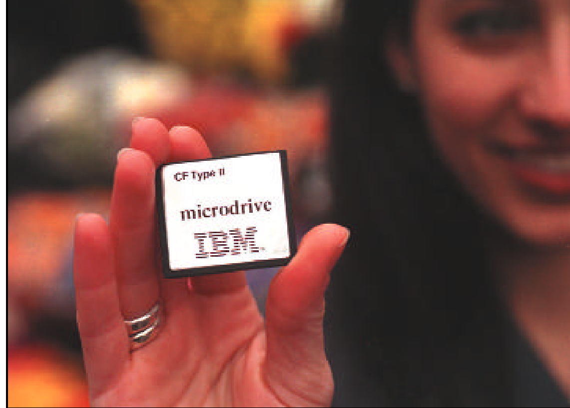


Kodak comercializa una cámara digital de bajo coste que se integra con cualquier PDA de Palm, excepto la familia Palm V.
Kodak. 900 984 485



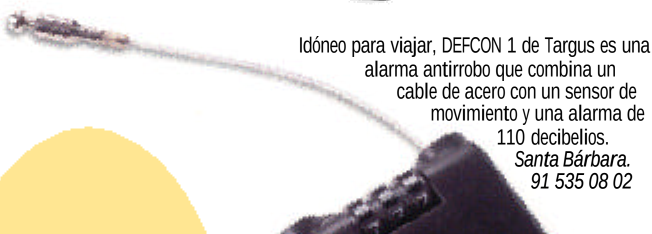
Por poco más de 20.000 pesetas podemos comprar UltraCam, una videocámara de IBM compatible con todo tipo de portátiles que incluye un *set* de aplicaciones para videoconferencia, captura de vídeo y seguridad.
IBM. 900 100 400

El disco duro más pequeño del mundo funciona en dispositivos electrónicos de múltiples fabricantes (reproductores MP3, cámaras digitales, agendas electrónicas, portátiles, etc.). 340 Mbytes de capacidad en el tamaño de un sello.





Travel Kit incorpora toda una gama de adaptadores para que no exista ningún problema si viajamos al extranjero. Cuenta con un conector de PC al PDA y un cargador de viaje, más los adaptadores de corriente para el cargador.
Santa Bárbara. 91 535 08 02



Idóneo para viajar, DEFCON 1 de Targus es una alarma antirrobo que combina un cable de acero con un sensor de movimiento y una alarma de 110 decibelios.
Santa Bárbara. 91 535 08 02

Recibir correo electrónico en cualquier lugar. Ésa es la finalidad del módem Travel Model de 56k de Psion.
Paresa. 91 708 01 57





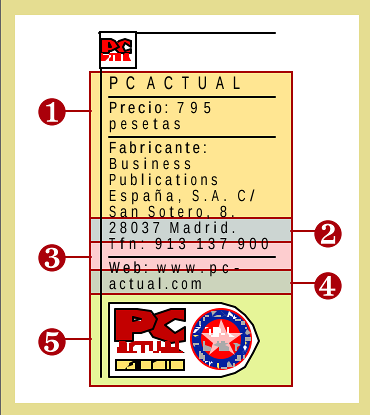
Marcando la diferencia

Ya desde muy pequeño floreció en mí un gran sentimiento de curiosidad que me obligaba a intentar descubrir los secretos del funcionamiento de los más dispares juguetes y aparatos de diversa naturaleza. Lo primero que hacía cuando recibía un regalo era contar los tornillos de la carcasa que me separaban de sus oscuras entrañas. Después de algún que otro calambre, chispazo y pequeños grandes disgustos, empecé a descifrar una serie de elementos comunes que se encontraban alojados en aquellos viejos artefactos. Tras destripar unos cuantos «chismes», más de una vez y más de dos, me he topado con auténticos bloques y esquemas electrónicos idénticos entre sí en dispositivos de marca y precio totalmente diferentes. ¿Qué está pasando? ¿Cómo es posible que un mismo ingenio valga mucho más si se llama Sony o Inves o similar? La respuesta es bien sencilla. Cuando compramos un coche, un televisor, un ordenador, nos fijamos previamente en las prestaciones que nos ofrecen, llámese potencia, consumo, tamaños, etc., y parece ser que éstos son los únicos causantes del coste del producto. Bueno, pues no. El importe de un producto está relacionado directamente con los gastos que acarrea, desde su concepción por los ingenieros que lo diseñan, hasta el último paso de la cadena de fabricación. Es en este punto donde se pueden encontrar notables diferencias. Las grandes marcas someten a sus productos a un exhaustivo examen de esperanza de vida útil, para que cuando salgan a la venta tengan una garantía de tiempo de uso y de calidad. Aunque aparentemente podamos contar con componentes de igual naturaleza y firma, la práctica no es una ciencia exacta y los resultados no son siempre óptimos. Por eso, cuando IBM, por ejemplo, arroja sus equipos desde varios metros de altura para ver su resistencia a los golpes y detecta que los efectos no son los esperados, retira inmediatamente del mercado la partida defectuosa. Hay un sinfín de estrategias que se utilizan para dar salida a estos aparatos que no llegan a dar la talla con las exigencias de marcas líderes, una de ellas es cambiarles el nombre y venderlos a una tasa más reducida. Y es que la calidad tiene un precio, aunque éste esté reservado a aquéllos que la saben valorar.

Raúl Rubio / rrubio@bpe.es

Nuestra ficha técnica

Los productos analizados en PC ACTUAL disponen de una ficha técnica en la que se incluyen la valoración Técnica y económica otorgada por nuestro Laboratorio Técnico. La ficha técnica se compone de tres partes bien diferenciadas.



❶ Aspectos informativos: nombre del producto analizado, el fabricante y/o distribuidor, junto con su dirección y teléfono y el precio de venta al público, sin IVA. También la dirección del web del fabricante, si éste dispone de ella.

❷ Valoración técnica otorgada por nuestro Laboratorio. Puede tomar valores entre 0 y 6 puntos.

❸ Valoración económica, que puede variar entre 0 y 4. Nuestra base de datos de productos del mercado, nos permite comparar sus precios con los productos de la competencia.

❹ Valoración final: la suma de ambas cantidades se representa en este campo, y puede tomar valores entre 0 y 10.

❺ Producto Recomendado: si esta cifra es igual o superior a 8, se otorga al producto la calificación de Producto Recomendado por el Laboratorio Técnico de PC ACTUAL, preciado galardón que acredita su calidad y que se acompaña del correspondiente diploma.

Nuestros análisis al descubierto

Así evaluamos los PCs en el Laboratorio Técnico de PC ACTUAL

Siempre hemos seguido una metodología muy rigurosa a la hora de evaluar las máquinas que llegan hasta nosotros. En esta introducción os describimos con detalle todas las pruebas, una a una.

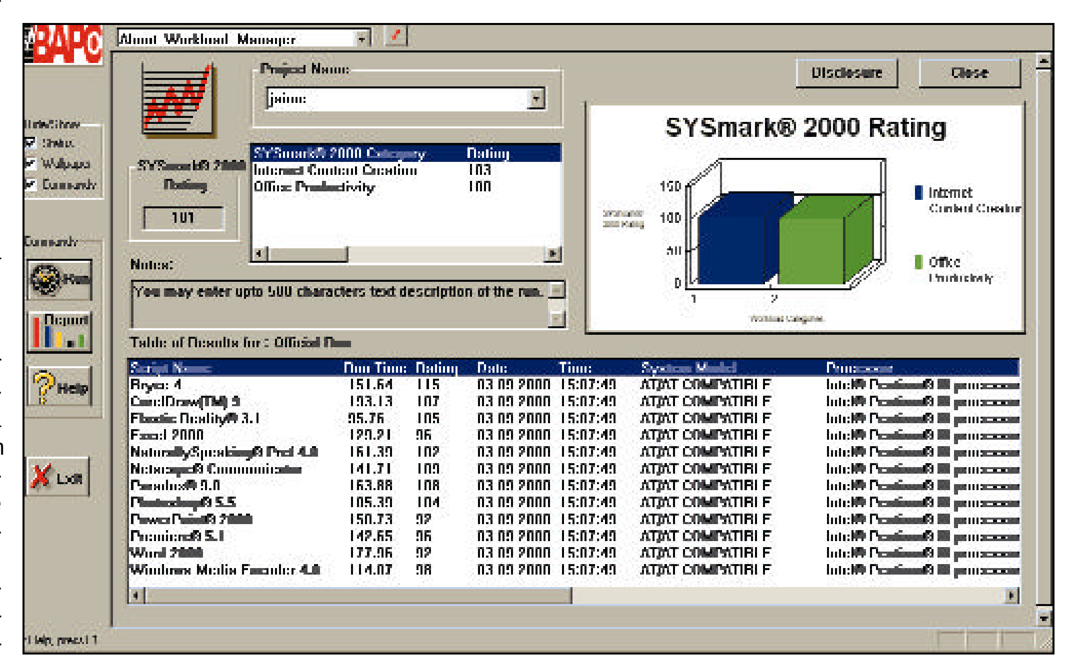
Fruto de nuestra colaboración con MadOnion.com, podemos presumir de contar con una de las baterías de pruebas para PCs más completas y actualizadas que se pueden encontrar hoy en día. Nos referimos a SYSmark 2000 y a 3DMark 2000, que cubren totalmente tanto el rendimiento global del equipo como la calidad del sistema gráfico.

Para el resto de los componentes, hemos seleccionado un grupo de programas altamente fiables y rigurosos que permiten a nuestros técnicos comprobar in situ tanto las prestaciones como la calidad de los mismos. La intención detrás de estas páginas es que conozcáis a fondo todas las pruebas, para que podáis interpretar con rigor nuestras tablas y conclusiones a la hora de evaluar las máquinas.

SYSmark 2000

Este programa es el primer producto que se comercializa tras la alianza estratégica firmada por MadOnion.com y BAPCo. Es el último lanzamiento de una familia de bancos de pruebas diseñados cooperativamente y desarrollados por los miembros de la *Business Applications Performance Corporation* (BAPCo), que ya introdujo en 1992 el concepto de aplicación de evaluación del rendimiento basada en el uso de programas populares. Actualmente, la versión 2000 es el estándar dentro de los *benchmarks* desarrollados a partir de programas reales. Cuenta con 12 aplicaciones, que abarcan desde la creación de contenidos en Internet hasta la productividad ofimática. Sin olvidar, por otra parte, nuevas áreas como el reconocimiento de voz y la edición de vídeo.

Una de sus principales bazas reside en su total compatibilidad con Windows 2000, Windows NT 4.0, Windows 98 y Windows 95. La ventaja real de esta completa *suite* es su carga de trabajo, que refleja el uso real de aplicaciones, llevado al límite. Para definir la carga de trabajo, BAPCo identifica constantemente nuevas áreas de aplicación y metodologías de evaluación de rendimiento, lo que se une a una total compatibilidad con prácticamente todas las configuraciones de software y hardware.



SYSmark 2000 es nuestra prueba estrella de evaluación de PCs.

Tras iniciar SYSmark 2000 en el equipo, éste asigna al sistema una puntación a cada aplicación, otra a cada categoría y una tercera de carácter global. Las valoraciones de las aplicaciones están basadas en la comparación de los tiempos de ejecución de las cargas de trabajo entre el sistema que está siendo probado y una máquina de referencia establecida. Un índice de 100 indica que el sistema probado tiene un rendimiento igual al prototipo, que a su vez cuenta con la siguiente configuración: placa base Intel 440BX, Pentium III 450, DIMM 128 Mbytes SDRAM, Diamond Viper V770 Ultra con 32 Mbytes, una resolución de 1024 x 768 y 16 bits de profundidad de color, un disco duro IBM DJNA 371800 y el sistema operativo Windows 98 SE.

En lo que respecta a la productividad ofimática, contamos con Corel CorelDRAW 9.0, Microsoft Excel 2000, Dragon NaturallySpeaking Preferred 4.0, Netscape Communicator 4.61, Corel Paradox 9.0, Microsoft PowerPoint 2000 y Microsoft Word 2000. Por su parte, si nos centramos en la creación de contenidos en Internet, se evalúa MetaCreations Bryce 4, Avid Elastic Reality 3.1, Adobe Photoshop 5.5, Adobe Premiere 5.1 y Microsoft Windows Media Encoder 4.0.

Productividad ofimática

A continuación, os presentamos brevemente el modo de actuar de los *scripts*

que usa cada una de las pruebas. Dentro del grupo de «Productividad ofimática» se evalúa Corel CorelDRAW 9.0, que emplea un diseño abstracto y le pasa varios efectos de filtro, desarrolla y manipula una imagen compuesta por gráficos vectoriales, origina objetos 3D y mezcla imágenes.

Por su parte, Corel Paradox 9.0 importa un fichero de texto grande y crea una base de datos con miles de entradas, realiza llamadas SQL sobre la tabla e importa ficheros de texto para luego exportarlos en formato HTML. Microsoft Word 2000 invoca una gran cantidad de funciones de procesamiento de palabras, incluyendo edición, chequeo de la pronunciación, búsqueda, reemplazamiento, cambios de fuente, copia y pegado, impresión, mezcla de ficheros, hipervínculos, uso de tablas y formateado de páginas HTML.



A la hora de analizar tarjetas gráficas, 3DMark 2000 lleva al límite el sistema 3D.

De procesar varias hojas de cálculo se encarga Microsoft Excel 2000, que además hace lo propio con las páginas HTML, datos en ficheros de texto, edición, cálculos de fórmulas, dibujo de datos en gráficos, histogramas e hipervínculos. Microsoft PowerPoint 2000 incluye apertura y cierre de presentaciones, páginas HTML, edición, formateo y movimiento de imágenes, tablas, hipervínculos, rotamiento de gráficos y aplicación de efectos. Dragon NaturallySpeaking Preferred 4.0 convierte ficheros de voz en texto y viceversa, reproduciendo un fichero WAV pregrabado para proceder a su reconocimiento. Finalmente, Netscape Communicator 4.61 simula una sesión habitual de un usuario, con navegación y visualización de páginas web incluidas, tablas, imágenes y texto.

Por otro lado, el apartado de creación de contenidos en Internet cuenta con Adobe Premiere 5.1, cuyo guión se compone de varias imágenes, videoclips y sonidos dentro de una película, creación de animaciones de ficheros BMP y AVI, transiciones entre ellas, mezcla de dos pistas de audio, filtros y efectos. Adobe Photoshop 5.5 usa las operaciones de carga, redimensionado y zoom, aplica filtros a imágenes, cambia el color y los parámetros de la imagen, ajusta el brillo y contraste y graba una imagen final en JPEG.

Avid Elastic Reality 3.1 es una aplicación de procesamiento de imágenes usada para crear efectos de transición o *morph*, realizando un trasbase de dos imágenes MPEG2 con la consiguiente carga, definición y «renderizado». Metacreation's Bryce 4 es una aplicación de *ray tracing* que «renderiza» fotogramas de escenas, aplica efectos de luz y sombra, grabando ficheros en formato HTML o Metastream para su visionado por Internet. Microsoft Windows Media Encoder 4.0 codifica audio y vídeo en el formato ASF que puede ser visto u oído con Microsoft Windows Media Player o enviado a un servidor.

Para terminar, hay que señalar que todas estas pruebas se pasan en total tres veces para que el resultado sea lo más fidedigno posible. En cuanto al tiempo, realizarlas lleva aproximadamente dos horas.

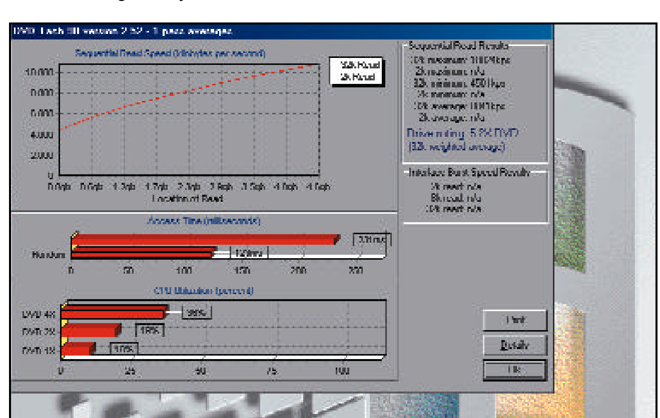
En nuestras tablas podéis observar tres índices: el de productividad ofimática, otro correspondiente a la creación de contenidos en Internet y un tercero global que es una media de los dos anteriores.

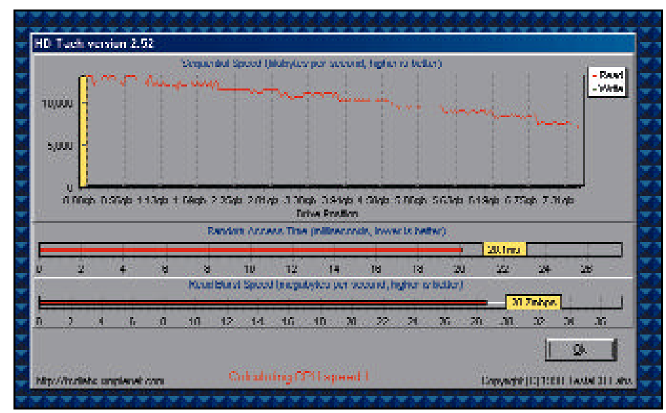
3DMark 2000

Estamos ante otro gran conocido dentro de los tests del Laboratorio. Como principal novedad, la última versión de la serie 3DMark combina el soporte para DirectX7 con gráficos totalmente nuevos. Además, realiza un exhaustivo análisis de las funciones 3D de la tarjeta gráfica en combinación con las mismas capacidades del procesador. Está optimizado tanto para procesadores Intel como AMD y soporta Windows 2000 y unidades T&L.

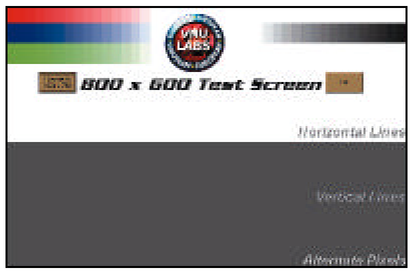
Entre sus mediciones destacan el cálculo de la velocidad de «renderización», la tasa de llenado de polígonos y la calidad de la imagen. Su versatilidad viene avalada por la posibilidad de seleccionar cualquier resolución, profundidad del color —tanto de la imagen como de las texturas—, el tipo de *buffer* y el formato del *z-buffer*. Tarda unos 5 minutos en realizar una única pasada, aunque es recomendable configurarlo para que realice como mínimo tres iteraciones para un resultado más veraz.

Sus requerimientos mínimos son un Pentium 166 MMX o compatible, 64 Mbytes de memoria, Windows, DirectX 7.0 y una aceleradora compatible con DirectX 7.0. Sin embargo, es recomendable contar con 128 Mbytes de memoria. En el caso de contar con algún componente poco compatible o ligeramente


DVD Tach, junto con CD Tach, ayuda a conocer la velocidad real de las unidades ópticas.



Los discos duros arrojan cifras de rendimiento sorprendentes gracias al HD Tach.



La aplicación LCD está diseñada para probar la funcionalidad de las pantallas de los PCs portátiles.

anticuado, hemos optado por pasar las pruebas con la versión anterior, el 3DMark 99, que es más permisivo.

Otras pruebas

Para el resto de los componentes, usamos varios programas. La casa TestaCD Labs nos ha proporcionado varias herramientas para analizar discos duros, unidades de CD-ROM y DVDs. Para el examen de los discos, dispone de CD Tach, que realiza lecturas y escrituras secuenciales en nueve localizaciones de la unidad. También mide el tiempo de acceso máximo y aleatorio y la utilización de la CPU a velocidades de 4x, 8x, 12x y máxima. Con todas estas medidas se origina un índice real de la unidad, que es lo que luego se refleja en las tablas.

Basado en CD Tach, DVD Tach cuenta con varias características interesantes. Por ejemplo, también abarca la lectura secuencial en nueve localizaciones del disco, tiempo de acceso máximo y aleatorio y utilización de la CPU.

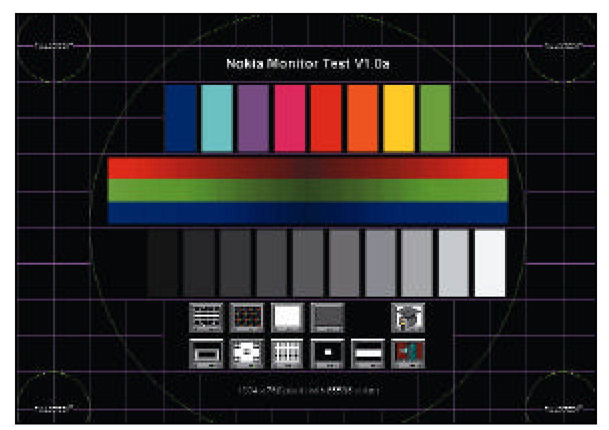
Por último, HD Tach utiliza el modo de *kernel* VXD para una mayor precisión al saltarse el sistema de ficheros de Windows. Realiza lecturas sobre toda la superficie del disco estableciendo una velocidad media. También se encarga de mostrar el tiempo de acceso aleatorio, que es algo así como una medida real del rendimiento del disco. Otro factor importante que incluye es la velocidad en modo ráfaga, que nos proporciona un valor real del ancho de banda que arroja la interfaz del disco, ya sea IDE o SCSI.

Para evaluar los monitores se emplea el prestigioso Nokia Test. Este programa realiza un exhaustivo estudio que permite comprobar in situ la calidad de la pantalla en condiciones extremas. En concreto, analiza la geometría, convergencia, resolución, efecto Moire, brillo y contraste, enfoque, legibilidad, color y regulación de la pantalla.

Por su parte, la utilidad Cool Edit permite probar las tarjetas de sonido. Se trata de una completa *suite* de edición de audio, que facilita el examen de la calidad de las señales de audio que reproduce y graba la tarjeta de sonido.

Información sobre los equipos profesionales analizados

Fabricante	Data Logic	Dell	NEC
Modelo	TAY Topstar 933 Multimedia	Optiplex GX200	Direction SM866VP
Precio (pesetas/euros)	391.800/2.354,76 (aprox.)	342.816/2.060,37	436.800/2.625,22
Teléfono	902 100 501	902 400 510	902 10 39 41
Web	www.datalogic.es	www.dell.es	www.nec-online.com/es
Garantía (meses)	36	3 6	Oferta julio 36, 12 in situ
Procesador	Pentium III a 933 MHz	Pentium III a 600 MHz	Pentium III a 866 MHz
Memoria	128 Mbytes SDRAM	128 Mbytes RIMM	256 Mbytes SDRAM PC133
Placa base	Gigabyte GA-6VXE7+ 133	Dell 820	MicroStar MS-6309
Disco duro	Samsung SV2044D de 20 Gbytes	Maxtor 52049U4 de 20 Gbytes	Maxtor de 46 Gbytes
DVD-ROM	Toshiba SD-M1402 12x IDE	NEC DV-5700A 12x	Pioneer DVD 16x
Tarjeta gráfica	ATI XPERT 2000 AGP de 32 Mbytes con salida de TV	Nvidia TNT2 M64 de 8 Mbytes en placa	Nvidia Geforce 256 de 32 Mbytes DDR
Monitor	LG Flatron 795FT Plus de 17 pulgadas	Dell 17 pulgadas	NEC HR de 19 pulgadas
Tarjeta de sonido	Creative Sound Blaster 1024 Live!	Yamaha S-YXG50 integrada	Creative Sound Blaster PCI
Altavoces	DL-190 COMBO de 120 vatios + Subwoofer	Dell Business Audio integrados	Labtec LCS 2414
Módem	Zoltrix 56K Interno	No	Compatible V90 56K PCI
Ratón	Microsoft IntelliMouse	Microsoft IntelliMouse	Logitech PS/2
Teclado	Media Touch SK-2500	Dell Slimline	NEC PS/2
Hardware adicional	No	Tarjeta de Red 3Com 905bTX Fast Ethernet 10/100	Micrófono con auriculares
Sistema operativo	Windows 98 SE	Windows 2000 Professional	Windows 98 SE
Software adicional	ATI DVD Player	Disco de diagnóstico y recuperación	Word 2000, Works 2000, Money 99, IBM Via, Voice 2000, Salvat 99, Route Europe 99
Nº bahías libres	3	2	3
Nº ranuras libres (PCI/ISA)	5	5	4
Nº ranuras de memoria	2	1	2
SYSmark 2000	159	138	166
Productividad ofimática	168	137	170
Creación de contenidos en Internet	139	161	152
3DMark 2000	1.279	1.218	4.616
HD Tach 98	18.751	24.920	28.524
DVD Tach 98	7,9x	7,9x	6,4x
Monitor	Bueno	Bueno	Muy bueno
Sonido	Muy bueno	Bueno	Bueno



Con varios años en el mercado, es difícil encontrar otra aplicación mejor que Nokia Test para testear monitores.

Por último, hay que señalar que los PCs portátiles cuentan con dos pruebas específicas tanto para las pantallas como para la tarjeta gráfica. Esto se debe a la imposibilidad de usar en ellos ciertos experimentos con nuestros programas originales. Estamos hablando del programa LCD de VNU Labs y de Multimedia Mark, de funcionamiento similar a Nokia Test y 3DMark 2000.

La evaluación final

Son muchas las características que los técnicos del Laboratorio valoran en el momento de evaluar una máquina. Después de pasar la batería de test detallados, se procede a realizar un análisis concienzudo del ruido de funcionamiento, la estética, la funcionalidad, la ergonomía, la facilidad de apertura de la caja, la comodidad a la

Información sobre los equipos domésticos analizados

Fabricante	Chipsur	Elite Computer	Gateway	Speed2 Computers
Modelo	Equinoxe	Gaia 533	GP7-SE 700	Prime III Multimedia 700
Precio (pesetas/euros)	444.600/2.672,10	199.900/1.201,42	217.100/1.304,80	169.900/1.021,12
Teléfono	902 33 33 02	93 266 37 73	902 400 510	93 480 63 00
Web	www.chipsur.com	www.icoc.es	www.gateway.es	n.d.
Garantía (meses)	36	12	36, 12 in situ	12
Procesador	Pentium III a 750 MHz	Pentium III a 533 MHz	Pentium III a 700 MHz	AMD ATHLON a 700 MHz
Memoria	128 Mbytes RIMM	64 Mbytes SDRAM PC133	128 Mbytes SDRAM	128 Mbytes SDRAM PC100
Placa base	Intel VC820	AMRPlus P6BAT-A+	Intel Tabor	Gigabyte GA 7IXE chipset AMD751/756
Disco duro	Quantum Fireball lct8 de 12 Gbytes	Samsung SV1533D de 15 Gbytes	Western Digital 203BA de 20,5 Gbytes	Seagate ST313021A de 13,1 Gbytes
CD-ROM/DVD-ROM	DVD Toshiba SD-M1222 8x	Pioneer DVD-115 16x/40x	CD LG 8.400B 40x	Creative CD5220 52x
Tarjeta gráfica	3dfx Voodoo 3 3000 AGP de 16 Mbytes	Guillemot 3DProphet Geforce 256 de 32 Mbytes	Ati Rage 128 de 16 Mbytes	S3 Trio 3D de 4 Mbytes
Monitor	Mitsubishi Diamond Plus 91 de 19 pulgadas	Samsung 550s de 15 pulgadas	Gateway EV de 17 pulgadas	CTX VL500 de 15 pulgadas
Tarjeta de sonido	Creative SoundBlaster 128 integrada	Creative SoundBlaster 128 PCI	No	Creative SoundBlaster 128 PCI
Altavoces	Logitech SoundMan X1 de 200 vatios (PMPO)	Samsung SMS-7841 de 60 W (PMPO) 4W (RMS)	No	OZAKI 3D Surround Digital EM33MPC de 240 Watios (PMPO)
Módem	Supra express 56i Pro	No	No	No
Ratón	Logitech iTOUCH	Logitech PS/2	Microsoft Intellimouse PS/2	Genius Easymouse PS/2
Teclado	Logitech iTOUCH	Samsung SEM-M2A multimedia	Gateway PS/2	Karson SK7204 Multimedia ACPI
Hardware adicional	No	Micrófono	No	Micrófono
Sistema operativo	Windows 98 SE	Windows 98 SE	Windows 98 SE	Windows 98 SE
Software adicional	No	IMSI FloorPlanPlus 3D, McAfee VirusScan 4.0, Masterclips, Intervideo WinDVD, Speed Busters, Rayman2, Monaco GP Racing2, Tonic Trouble (demos)	Outlook 2000, Word 2000, Norton antivirus 5.0	No
SYSmark 2000	144	102	144	135
Productividad ofimática	143	108	142	136
Creación de contenidos en Internet	144	95	147	134
3DMark 2000	2.529	3.406	1.385	n.d.
HD Tach 98	18.937	22.209	21.364	20.328
CD/DVD Tach 98	DVD 4x	DVD 8,6x	CD 26,7x	CD 35,2x
Monitor	Muy bueno	Bueno	Bueno	Regular
Sonido	Normal	Bueno	No	Bueno

hora de instalar nuevas tarjetas y/o unidades, las ranuras libres de memoria, bahías sin ocupar, ranuras ISA/PCI dispuestas para futuras ampliaciones, etc.

También hay otra serie de factores en los que nos fijamos y que nos dan una idea del buen hacer del fabricante a la hora de montar el equipo. Por ejemplo, la configuración de las unidades de CD-ROM/DVD como maestras —con un mayor rendimiento— en vez de esclavas, un ventilador de más calidad con una mejor refrigeración o la adición de ventiladores auxiliares en la caja para otras unidades que disipen mucho calor.

Igualmente importante es la calidad de los cables. Así, es recomendable la configuración de discos duros Ultra/DMA-66 con cables de 80 pines para aprovechar todo su rendimiento. Al igual que no es baladí, a la hora de instalar un nuevo dispositivo, la información impresa de los puertos serie, paralelo, USB y PS/2 para una rápida identificación. Sin olvidar, por supuesto, la documentación en castellano, los extras en el software y hardware y la garantía.



Cool Edit ayuda a descubrir qué tarjetas de sonido no tienen tanta calidad como debieran.

Por otro lado, dividimos las maquinas en equipos domésticos, portátiles y profesionales, variando ligeramente las características que figuran en las tablas para cada uno de ellos.

En definitiva, esperamos que estas páginas tengan un doble impacto: por un lado, para que los lectores se hagan una idea de nuestro rigor a la hora de evaluar un equipo; por otro, una llamada de atención a fabricantes e implementadores de PCs para que se esmeren al máximo a la hora de montar sus equipos.

Daniel G. Ríos

Los extremos se atraen y se tocan

Los equipos domésticos se acercan a los profesionales

Después de analizar y comparar los siete equipos que os presentamos este mes, es difícil tener las cosas claras. A continuación, os damos las pistas clave para ver hacia dónde se encamina el mercado.

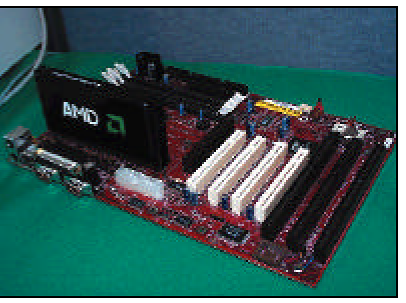
Después de la amplia comparativa de PCs por debajo de 180.000 pesetas que os presentamos el mes pasado, os mostramos unas cuantas máquinas de altas prestaciones sin preocuparnos mucho por el presupuesto. Con esta premisa, hemos buscado equipos de élite que se ajustarán a cualquier usuario, por exigente que sea. Podemos encontrar máquinas de primeras marcas, como Dell, Gateway y NEC, y otras de compañías con menos renombre. Por otro lado, con sólo echar un vistazo rápido a las características de las soluciones que hemos probado este mes en nuestro Laboratorio, uno se da cuenta de lo delgada que es la línea que separa los equipos domésticos de los profesionales.

Sector doméstico

Como hemos comentado anteriormente, los equipos domésticos parecen haber abandonado definitivamente ese viejo tópico de ser ordenadores lentos, sencillos y normalmente económicos. Tras el definitivo asentamiento del mercado lúdico, las máquinas no han parado de demandar más potencia, memoria, almacenamiento y capacidades gráficas. Los juegos de última generación, la reproducción de música y DVD, y las aplicaciones multimedia o de Internet han tenido la culpa de todo ello.

Por eso, es muy frecuente ver cómo los más pequeños necesitan máquinas mucho más potentes que las que sus padres usan a diario. Así, hemos visto que las configuraciones más habituales contaban con frecuencias de reloj por encima de los 500 MHz, tanto en procesadores AMD Athlon como Intel Pentium III; 128 Mbytes de RAM, como mínimo recomendable para trabajar a gusto en estos momentos; y, por último, potentes tarjetas gráficas, como las equipadas con el chip GeForce de nVidia.

No menos importante es el software que los acompaña, cuyo máximo exponente es el Gaia de Elite, al incluir una ingente cantidad de programas y juegos. Curioso es, sin embargo, el caso del Gateway GP7-SE 700. La configuración enviada carece del equipamiento multimedia mínimo. No incluye ni tarjeta de sonido ni altavoces. Es algo imperdonable pero con fácil solución, ya que por un pequeño suplemento podremos equiparlo adecuadamente en el momento de escoger nuestra configuración a medida.



Todavía no se monta el Athlon de forma tan masiva como debería, frente a la invasión de Pentium III.

Equipos profesionales

Como primicia absoluta del verano, contamos con el primer PC equipado con un procesador Intel Pentium III a 933 MHz que entra en nuestro Laboratorio. Se trata del TAY 933 de Data Logic, que tiene una configuración de excelentes prestaciones. Este procesador, que en pocos meses se convertirá en una opción asequible a los bolsillos menos pudientes, es el paso previo al famoso Gigahercio, un «micro» que ya tuvimos ocasión de probar en PC ACTUAL hace unos meses.

Con el precio de la memoria RIMM por las nubes, los «viejos» DIMM SDRAM tienen más protagonismo que nunca.

No queda, sin embargo, tan clara la posición de la memoria RIMM frente a la extendida DIMM. Los analistas siguen empeñados en convencernos de que muy pronto todos utilizaremos este tipo de memoria. Qué remedio. La gente de marketing trabaja duro para convencernos de unas ventajas que ni nosotros ni buena parte del mercado informático hemos encontrado, o no hemos sabido encontrar. En principio, se aduce que las aplicaciones y sistemas operativos actuales no son capaces de aprovechar todas las virtudes de la RDRAM.

El tamaño de disco también es otro de los aspectos que están claros: cuanta más capacidad tengamos, mejor afrontaremos el paso del tiempo. 20 Gbytes comienza a ser una cifra de lo más habitual en los actuales equipos, con casos tan llamativos como el del estupendo NEC. A éste, con sus 46 «gigas» y una configuración realmente rápida y potente, parece que no hay nada que se le resista.

Difícil continúa siendo la lucha CD-ROM vs. DVD. La escasez de unidades de estos últimos, debida a la falta de componentes, y su consiguiente subida de precio, obliga a muchos ensambladores a continuar utilizando las veteranas unidades CD-ROM, algo ilógico dada la progresiva implantación que empieza a verse de la tecnología DVD.

Misterios sin resolver

Sin embargo hay cosas que se escapan a la razón. No entendemos casos como el del Speed2, un equipo de excelente calidad, con procesador Pentium III a 700 MHz y un enfoque completamente lúdico, al que, para nuestra sorpresa, se ha equipado con una sencilla S3 Trio 3D de 4 Mbytes. Y es que, por muy pocos miles de pesetas más se puede «amueblar» este PC con una tarjeta gráfica a la altura de las circunstancias.

Otro caso bastante habitual es la resistencia por parte de los fabricantes a integrar el clásico módem analógico en sus configuraciones domésticas. Es un periférico imprescindible en los tiempos que corren y su precio es actualmente mínimo en comparación con el equipo. Otra sorpresa nos la daba Gaia, con toda un GeForce 256 pero tan sólo 64 Mbytes de memoria. Creemos que este adaptador gráfico se merece un tamaño de memoria más acorde con sus posibilidades, más aún con Windows 2000 delante y Millennium a la vuelta de la esquina.

Daniel G. Ríos

Gateway GP7-SE 700

Hay tres ausencias en este Gateway que merman ligeramente sus posibilidades de conectividad y su capacidad multimedia. Echamos en falta un módem, una tarjeta de sonido y los altavoces, aunque estos componentes siempre se podrán adquirir por separado en cualquier momento.

En lo que a rendimiento se refiere, sus 128 Mbytes de memoria, junto con el procesador Pentium III a 700 MHz y la equilibrada ATI Rage 128, le permiten alcanzar los 144 puntos en SYSmark, situándose en cabeza de la comparativa a la par que el equipo de Chipsur. Esto garantiza un nivel de prestaciones comparable a los mejores, con la adición de contar con una buena relación calidad/precio, impresión que se ve reforzada al contemplar su vistoso monitor.

Asimismo, este equipo incluye un paquete software a la altura de las circunstancias, preparado para empezar a trabajar con él desde el primer momento. Entre otros, incluye títulos como Word 2000, Outlook 2000 y Norton Antivirus.

Por su parte, en el apartado de almacenamiento, dispone de un disco duro con una capacidad de 20,5 Gbytes —un Western Digital que alcanza los 20 Mbytes por segundo de tasa de transferencia en el HD Tach—. De esta forma, se asegura un gran volumen de espacio disponible que el usuario más exigente podrá aprovechar al máximo. Las carencias de módem y tarjeta de sonido se pueden suplir adquiriendo alguna de las otras versiones que comercializa el fabricante de este equipo. Con este PC se incluye una nada despreciable garantía de 3 años.

GP7-SE 700

Fabricante: Gateway. Tfn: 902 400 510

Web: www.gateway.es		Máximo	Valoración
Precio: 217.100 pesetas (1.304,80 euros)		30	20
Índice SYSmark: 144		20	19
Rendimiento:		25	16
• Productividad ofimática	142		
• Creación de contenido	147		
• 3DMark2000 Pro	1.385		
• Monitor	Bueno		
• Sonido	No		
• DVD Tach 98	26,7x		
• HD Tach 2.52	21.364		
Configuración		25	18
VALORACIÓN FINAL		100	73

Características técnicas

Pentium III a 700 MHz. **Placa base** Intel Tabor. **Memoria** 128 Mbytes de SDRAM. **Disco duro** Western Digital 203BA de 20,5 Gbytes. CD-ROM LG 8.400B 40x. **Tarjeta gráfica** ATI Rage 128 de 16 Mbytes. **Monitor** Gateway EV de 17

NEC Direction SM866VP



A la hora de comentar este equipo, sólo podemos rendirnos ante la evidencia de que es una de las mejores máquinas que han pasado por nuestro Laboratorio. Viendo los resultados de las pruebas, comprobamos (y nos asombramos) del comportamiento del equipo. Brilla en todos los apartados y, especialmente, en el índice SYSmark. Gran parte de este mérito lo tiene el resolutivo Pentium III a 866 MHz y la ingente cantidad de memoria RAM, de la que el chipset 820 saca todo el partido.

En el apartado de almacenamiento, tanto los 46 Gbytes del disco duro como su alta tasa de transferencia (más de 28 Mbytes por segundo) garantizan un volumen de trabajo impresionante, que hará las delicias del usuario más exigente. Por otra parte, en el sistema gráfico, la unión del monitor de 19 pulgadas, que incluye el equipo, y las excelencias de una tarjeta gráfica como la GeForce de nVidia, suponen una calidad de imagen sin parangón con una tasa de *frames* por segundo por encima de la media, como lo demuestra el índice que arroja el 3DMark 2000. A pesar de estar enfocado al mercado profesional, pensamos que bien podría encajarse en el sector doméstico de gama alta, gracias a un precio que no consideramos en absoluto desorbitado y al abundante software que le acompaña. Una nota media de 85 para la configuración original no se ve todos los días.



Direction SM866VP

Fabricante: NEC. Tfn: 902 10 39 41

Web: www.necib.com		Máximo	Valoración
Precio: 433.900 pesetas (2.607,79 euros)		30	20
Índice SYSmark: 166		20	20
Rendimiento:		25	23
• Productividad ofimática	170		
• Creación de contenido	152		
• 3DMark 2000 Pro	4.616		
• Monitor	Muy bueno		
• Sonido	Bueno		
• DVD Tach 98	6,4x		
• HD Tach 2.52	28.524		
Configuración		25	22
VALORACIÓN FINAL		100	85

Características técnicas

Pentium III a 866 MHz. **Placa base** MicroStar MS 6309. **Memoria** 256 Mbytes de SDRAM PC133. **Disco duro** Maxtor de 46 Gbytes. DVD-ROM Pioneer 16x. **Tarjeta gráfica** nVidia GeForce 256 de 32 Mbytes DDR. **Monitor** Nec HR de 19 pulgadas. **Tarjeta de sonido** Creative Sound

Speed2 Computers Prime III Multimedia 700

Junto a un diseño que nos ha impresionado gratamente y unas prestaciones brillantes, este equipo presenta un enfoque lúdico que puede mejorar bastante. En el apartado gráfico cumple con más pena que gloria debido a la inclusión de una tarjeta gráfica S3 de 4 Mbytes, que está desfasada y trabaja de forma correcta únicamente en 2D. Esto se une a un monitor de 15 pulgadas que, eso sí, cuenta con controles digitales. La tarjeta de sonido Sound Blaster 128 incorpora dos pequeños altavoces que ofrecen una potencia sorprendente. Igualmente, llama la atención la unidad de CD-ROM de Creative, que ofrece dos modos de funcionamiento: normal (20x aprox.) y turbo (máximo 50x), intercambiables pulsando un botón de la unidad.

Estos elementos, que se quedan cortos para el usuario doméstico, son más que suficientes para una máquina de trabajo. En este sentido, su rendimiento habla por sí solo: disco duro Seagate Ultra-DMA66 de 13 Gbytes con 20 Mbytes/s de transferencia media, 128 Mbytes de RAM y un procesador Athlon de 700 MHz con 512 Kbytes de cache —«culpable» del 135 en el SYSmark 2000—, montado sobre una buena placa Gigabyte con una completísima BIOS AMI.

Por último, la disposición del cableado interno facilita la actualización de componentes, gozando de una gran ventilación, gracias también al doble ventilador del que dispone en el procesador y en la unidad de alimentación, que permite mantener encendida la máquina ininterrumpidamente.

Prime III Multimedia

Fabricante: Speed2 Computers. Tfn: 93 480 63 00

Web: n.d.		Máximo	Valoración
Precio: 169.900 pesetas (1021,11 euros)			30
24			
Índice SYSmark: 135		20	18
Rendimiento		25	14
• Productividad ofimática	136		
• Creación de contenidos	134		
• 3DMark2000 Pro	n.d.		
• Monitor	Regular		
• Sonido	Bueno		
• DVDTach 98	35,2x		
• HDTach 2.52	20,328		
Configuración		25	16
VALORACIÓN FINAL		100	72

Características técnicas

AMD Athlon a 700 MHz. **Placa base** Gigabyte GA 7IXE chipset AMD751/756. **Memoria** 128 Mbytes SDRAM PC100. **Disco duro** Seagate ST313021A de 13,1 Gbytes. CD-ROM Creative CD5220 52x . **Tarjeta gráfica** S3 Trio 3D



Fujitsu Gigamo 1,3GB IDE

Gigamo 1,3GB ATAPI
Precio: 66.000 pesetas (396,67 euros)
Fabricante: Fujitsu. Tfn: 901 100 900
Web: www.mo.fujitsu.es

Valoración	5,5
Precio	2,4
GLOBAL	7,9

Esta unidad magneto-óptica que ofrece Fujitsu representa el tope de gama, en cuanto a capacidad, de su familia Gigamo. Con una práctica interfaz IDE que funciona en modo Multiword DMA-2, podemos disfrutar de hasta 1,4 Mbytes por segundo de velocidad de transferencia en lectura. Gracias al uso de la tecnología MSR (*Magnetically induced Super Resolution*), esta unidad permite leer y escribir cualquier disco estándar GIGAMO de 1,3 Gbytes un 25% más rápido que con los cartuchos ISO de 3,5 pulgadas (desde 128 a 640 Mbytes), con los que es totalmente compatible. Por otro lado, tenemos la oportunidad de disfrutar de la tecnología magneto-óptica, casi indestructible, completamente inmune a vibraciones, golpes, polvo... y con una capacidad de regrabación ilimitada.

PostScript Picture
462JUNP.TIF

Por nuestro Laboratorio ha pasado la versión OEM de esta unidad, sin manual ni software. Sin embargo, la instalación ha resultado extremadamente sencilla. Sólo tenemos que disponer de un canal IDE libre y conectarla. Al reiniciar nuestro sistema operativo, habrá añadido una nueva unidad al sistema, como si de otro disco duro se tratase. Como curiosidad, debemos señalar que, dentro de esta serie, el modelo de 1,3 Gbytes es ligeramente inferior en rendimiento con respecto a sus hermanos pequeños de 640, 540, 230 y 128 Mbytes, con un mayor tiempo de latencia, una menor velocidad de rotación y un superior tiempo de carga.

OnStream ECHO 30GB IDE

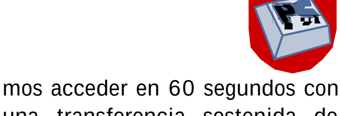
ECHO 30GB IDE
Precio: 64.900 pesetas (390,06 euros)
Fabricante: OnStream
Distribuidor: Pymes. Tfn: 93 878 42 50
Web: www.pymes.com

Valoración	5
Precio	3,3
GLOBAL	8,3

Lo primero que llama la atención de esta solución de almacenamiento removible, del tamaño de una unidad de 5 pulgadas y cuarto, es la enorme capacidad de sus cartuchos. Aunque cuenta con hermanos de mayor tamaño (hasta 70 Gbytes) y conexiones más sofisticadas (SCSI), la interfaz IDE permite abaratar costes con un rendimiento más que aceptable. Baste comentar que podemos realizar transferencias a casi 1 Mbytes/s en un amplio rango de sistemas operativos, incluyendo Windows 2000 y Linux. Además, nos ha gustado mucho el software que incorpora de *auto-backup* llamado Echo, puesto que permite automatizar cómodamente todas las tareas de *backup* y *restore*.

La curiosa tecnología con la que cuenta esta unidad es la denominada ADR (*Advanced Digital Recording*); es exclusiva, aunque originalmente desarrollada por Philips. Se trata de una solución digital de almacenamiento a velocidad variable. Es posible leer y escribir hasta 8 pistas de datos simultáneas, todo ello con un ratio de error mínimo. Igual de mínimos son sus requerimientos, ya que sólo necesitamos un procesador 486 con 32 Mbytes, 50 Mbytes de espacio libre en disco y CD-ROM. Por último, sólo cabe recordar que la capacidad máxima se alcanza exclusivamente usando la compresión 2 a 1.

LaCie DLT 8000





DLT 8000
Precio: 910.000 pesetas (5.469,21 euros)
Fabricante: LaCie. Tfn: 91 440 27 70
Web: www.lacie.com

Valoración	5,1
Precio	2
GLOBAL	7,1

Cada año, el valor y la cantidad de información transferida se incrementa, generando una gran demanda de unidades de cinta rápidas y de alta capacidad que permitan salvaguardar nuestros datos importantes. Para estos menesteres, LaCie ofrece una combinación de alto rendimiento, gran capacidad y fiabilidad. De entre todas las opciones disponibles, NS8, DAT, AIT y DLT, hemos tenido la oportunidad de probar la DLT 8000 con tecnología de grabación lineal. Una vez visto el interior, descubrimos que nos encontramos realmente ante una unidad de cinta Quantum con 40 Gbytes de capacidad sin comprimir, cifra que se duplica comprimiendo los datos con un ratio de 2 a 1. A toda esta ingente cantidad de información podremos acceder en 60 segundos con una transferencia sostenida de cerca de 3 Mbytes/s.

Como es costumbre en LaCie, el acabado, así como los programas y accesorios que la acompañan, es impecable. Sin ir más lejos, no sólo contamos con un cartucho para empezar a trabajar, sino que disponemos de otro, limpiador de cabezales, para un óptimo funcionamiento del dispositivo. Respecto a la documentación, está plenamente cubierta con un pequeño manual en español y otro mucho más extenso en inglés. En definitiva, satisface las necesidades de *backup* tanto de estaciones de trabajo como de servidores de red.

LaCie 50GB Externo Ultra2(LVD)-SCSI

Todas las soluciones externas de LaCie, como es el caso de la que tenemos entre manos, cuentan con ventilador, alimentación incorporada, números de identificación SCSI fácilmente configurables con sólo pulsar un botón y dos conexiones SCSI en vez de una. En resumen, todo un lujo de detalles que demuestran el buen hacer de esta compañía. Sin olvidar la confianza que proporciona saber que estamos realmente ante un disco duro Quantum.

Con un aspecto robusto e impecable, nos encontramos con este dispositivo externo que hemos querido englobar como un sistema de almacenamiento removible extremadamente potente y flexible más que como un disco duro estándar al uso. Con esta premisa nos hemos puesto manos a la obra y hemos procedido a su instalación. Sólo hemos tenido que enchufarlo a la alimentación y conectarlo a la salida externa de 68 contactos que dispone nuestra tarjeta SCSI y *voilà!*, nuestro sistema reconoce una nueva unidad con una apabullante capacidad de 50 Gbytes totalmente removible y con una velocidad envidiable, gracias a la conexión Ultra2-SCSI que permite alcanzar ráfagas de hasta 80 Mbytes por segundo, lo que se reduce a 1,6 Mbytes reales. Como se puede comprobar, la instalación es extremadamente sencilla, más incluso que cualquier unidad IDE o SCSI interna. Esto enfoca uso hacia servidores de

50GB Externo Ultra2(LVD)-SCSI

Precio: 210.000 pesetas (1.262,12 euros)

Fabricante: LaCie. Tfn: 91 440 27 70

Web: www.lacie.com

Valoración	5,4
Precio	2,3
GLOBAL	7,7

HP Colorado 20GB

Nuestros ordenadores almacenan información crítica para el éxito de nuestro negocio o empresa y las unidades de cinta actúan como su complemento ideal. Es inevitable que, a medida que pasa el tiempo, algunos de los programas que usemos fallen o que el Registro de nuestro sistema operativo se vaya al garete, de modo que HP dispone de una amplia gama de soluciones de almacenamiento en cinta como la que estamos analizando en este momento. Con 20 Gbytes de capacidad en formato comprimido, podemos realizar imágenes completas de nuestro disco duro.

Este dispositivo posee un práctico y discreto formato interno; su interfaz IDE nos permite leer información a una velocidad de transferencia de 0,9 Mbytes/s. La seguridad y fiabilidad de nuestros datos viene de la mano de la prestigiosa tecnología Travan de que hace gala. Además, no se queda corto con el software que lo acompaña. HP Colorado II Software para detectar la unidad y empezar a realizar *backups*, Disaster Recovery Software para volver atrás en el tiempo en el caso de que algún desastre natural nos alcance y Media Monitor para conocer el estado de salud de

Colorado 20GB

Precio: 59.562 pesetas (357,97 euros)

Fabricante: Hewlett-Packard. Tfn: 91 631 16 00

Web: www.hp.es

Valoración	4,8
Precio	3,2



HP SureStore DAT40e

Una unidad de cinta que transfiere, teóricamente, 40 Gbytes en menos de dos horas pone a toda su competencia en un duro aprieto, aunque en la práctica hemos medido 2,6 Mbytes/s en lectura. Esta unidad externa DDS-4 satisface las necesidades de un amplio rango de empresas y entornos de red con una combinación de velocidad y fiabilidad. Además, es totalmente compatible con los formatos DDS existentes, lo que redunda en beneficio de la gran cantidad de usuarios que usan ya esta tecnología. La seguridad de nuestros datos está fuera de toda duda gracias a las 400.000 horas de tiempo medio entre fallos (MTBF).

Visualmente, llama la atención su aspecto robusto y sobre todo compacto. Hay que tener en cuenta que los diminutos cartuchos DDS-4, 3 y 2 pueden almacenar hasta 40, 24 y 8 Gbytes, respectivamente. Con el paquete se nos entrega, aparte de una extensa documentación en castellano, dos cintas limpiadoras y un cartucho DDS-2 de 24 Gbytes. Respecto a la interfaz de conexión, en este caso se ha usado un eficaz Ultra(LVD)-SCSI con ráfagas teóricas de 40 Mbytes por segundo. Una opción que consideramos muy práctica es su *firmware* actualizable con las utilidades que incorpora. Sin olvidar los sistemas *Advance Sequence Detector* patentado por

SureStore DAT40e

Precio: 257.965 pesetas (1.550,40 euros)

Fabricante: Hewlett-Packard. Tfn: 91 631 16 00

Web: www.hp.es

Valoración	5,2
Precio	2,4



MAST TRAVAN NS20



Éste es el segundo dispositivo de nuestra comparativa que utiliza la tecnología Travan en formato de 5 pulgadas y cuarto. Desarrollada por Seagate. Nos encontramos ante una unidad con conexión SCSI-2 de 10 Gbytes de capacidad nativa y 20 Gbytes en compresión 2 a 1. MAST nos ofrece una solución profesional de almacenamiento en formato de cinta con un precio asequible para la pequeña oficina o para casa. En definitiva, viene a tapar el hueco existente entre el mercado casero y las grandes aplicaciones para servidores de red en empresas.

Con el potente sistema RWW (*Read While Write*), permite que los datos sean escritos e inmediatamente verificados con precisión durante el proceso de grabación. Por lo tanto, cualquier error encontrado es inmediatamente corregido durante el proceso de backup inicial. Este mecanismo elimina la necesidad de una verificación y minimiza el tiempo de espera en un 50%. Por otro lado, gracias a la rápida interfaz SCSI, los tiempos de copia se reducen con respecto a otras versiones IDE en un alto porcentaje, alcanzando 1 Mbytes/s de transferencia en lectura. No debemos olvidar que esta unidad usa tecnología lineal de grabación, al igual que los sistemas DLT, SLR y MLR. Esto implica que las pistas se graban longitudinalmente en la dirección de la cinta; su sim-

TRAVAN NS20

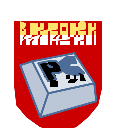
Precio: 78.000 pesetas (468,79 euros)

Fabricante: MAST Storage. Tfn: 93 419 26 82

Web: www.maststorage.com

Valoración 4,8

MAST DAT DDS-4



Esta unidad de MAST entra en competencia directa con la SureStore DAT40 de HP y, en nuestra opinión, sale vencedora en varios aspectos que ahora detallamos. El estándar DDS (*Digital Data Storage*) es un medio de almacenamiento y recuperación de alta calidad muy superior a los productos tradicionales de cinta magnética. Mantiene muchas características del sistema DAT (*Digital Audio Tape*), como la grabación de escaneo-helicoidal, la lectura después de la escritura (RAW, *Read After Write*) y sofisticadas técnicas de corrección de errores. Con el paso de los años, han mejorado muchos aspectos, alcanzando capacidades exorbitantes, como la de esta unidad, que llega a los 40 Gbytes en formato comprimido.

Después de la primera impresión, nos encontramos ante una unidad interna, discreta y compacta, que bien puede pasar desapercibida en nuestro equipo, una vez alojada en la bahía de 5 pulgadas y cuarto correspondiente. Cuenta con un tiempo de acceso de 40 segundos de media a unos datos que pueden estar almacenados sin problemas hasta 10 años. La interfaz Ultra2(LVD)-SCSI arroja unos buenos tiempos de copia y restauración que están en torno a los 3 Mbytes/s sostenidos. Como viene siendo habitual, es totalmente compatible con los formatos DDS-3, DDS-2, DDS-1, este

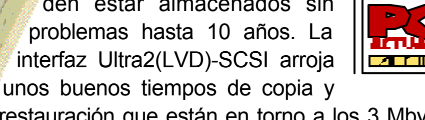
DAT DDS-4

Precio: 208.000 pesetas (1.250,10 euros)

Fabricante: MAST Storage. Tfn: 93 419 26 82

Web: www.maststorage.com

Valoración 5,2



MAST DLT 8000



Dos gotas de agua nos parecerían esta unidad y la DLT 8000 de LaCie si no fuera porque la primera es interna y la segunda externa. Pocas más diferencias podemos encontrar en la unidad en sí, aunque no ocurre lo mismo con los accesorios que incorpora. La versión que ha pasado por nuestro Laboratorio cuenta con un *kit* de almacenamiento, compuesto por cinco cartuchos DDS-3 más uno de limpieza. Esto le hace ganar algún entero a su favor. Sin embargo, en acabado, LaCie cumple a la perfección (MAST también tiene una versión externa). La opción más adecuada para este tipo de dispositivos es la configuración externa con ventilador y doble salida SCSI, pues arroja unos estupendos 2,6 Mbytes/s.

Por lo demás, contamos con el excelente respaldo de Quantum y unas características impresionantes, como una mínima tensión de la cinta, un diseño de auto-limpieza y una total inexistencia de errores. En la práctica, pocas unidades están preparadas para un funcionamiento continuado. Sin embargo, el sistema DLT puede «correr» continuamente si es necesario, sin riesgo de fallos prematuros o pérdidas de datos. Resulta ideal para aplicaciones en las que el sistema esté constantemente moviendo datos entre memoria, discos o cinta. Por supuesto, no hay

DLT 8000

Precio: 905.000 pesetas (5.439,16 euros)

Fabricante: MAST Storage. Tfn: 93 419 26 82

Web: www.maststorage.com

Valoración 5



MAST VXA



Con unas características innovadoras, la tecnología VXA puede hacer que las unidades de cinta se conviertan en objetos comunes en nuestro entorno de trabajo.

Este nuevo estándar de la casa Ecrix viene a revolucionar la ajetreada industria del almacenamiento en cinta. Está basado en los sistemas de 8 mm y grabación helicoidal. Razones de éxito no le faltan, ya que reúne una serie de características innovadoras como, por ejemplo, el formato DPF (*Discrete Packet Format*), que permite leer y escribir la información en paquetes. Esto proporciona una capacidad de restauración de la información sin parangón, ya que los paquetes pueden leerse en cualquier orden.

Al mismo tiempo, nos encontramos con dos características igual de peculiares. Por un lado, su velocidad variable, que le permite ajustar la rapidez de la cinta a la velocidad de transferencia del servidor. Esto elimina el problema de las unidades convencionales, que deben operar a velocidad constante y, cuando el flujo de información hacia o desde el dispositivo se interrumpe, tienen que detenerse y reposicionarse. Este vaivén acelera notablemente el deterioro de la cinta y el cabezal, lo que influye negativamente en la fiabilidad de los datos almacenados. Por otro lado, tenemos el sobreescaneado, gracias al cual se leen los paquetes independientemente de la forma de la pista, garantizando el restablecimiento de los datos y asegurando el intercambio de información.

Esta solución de almacenamiento en cinta que MAST Storage nos presenta en formato 5 pulgadas y cuarto cuenta con una interfaz SCSI-2 que le permite alcanzar, en formato nativo, la nada despreciable cifra de 2 Mbytes por segundo reales de lectura en modo sostenido. Respecto a la transferencia en ráfagas, hablamos de unos valores de 5/10 Mbytes por segundo en modo asíncrono/síncrono. Sin embargo, un valor mucho más interesante de cara a su uso real es la cantidad de «megas» por minuto que es capaz de grabar a la hora de realizar nuestras copias de seguridad.

En este caso, se sitúa en torno a los 120/240 Mbytes en modo nativo/comprimido según hemos medido en el Laboratorio, lo que permite realizar grandes *backups* sin tener que dejar transcurrir toda la noche en el proceso. Su fiabilidad está en un buen nivel, no sólo por los 30 años estimados de duración de las cintas, sino por las 500.000 horas aproximadas que deben transcurrir antes de que se produzca un error. Soporta dos tipos de cartuchos. Por un lado, el V6 con 12 Mbytes de capacidad nativa y 24 Mbytes comprimida; por otro, el V17 con la interesante cifra de 33/66 Mbytes de capacidad nativa/comprimida. Como valor añadido, hay que señalar que todos los productos MAST cuentan con una garantía llamada Non-Stop, según la cual asegura una reposición del producto dañado en un plaza máximo de 24/48 horas. Como es habitual en MAST, la unidad que tenemos entre manos cuenta con una presentación excepcional, proporcionándonos todos los elementos necesarios para su instalación, manual en español y un diseño funcional y atrac-

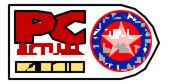
VXA

Precio: 190.000 pesetas (1.141,92 euros)

Fabricante: MAST Storage. Tfn: 93 419 26 82

Web: www.maststorage.com

Valoración 5,4



ADR, la competencia directa de VXA

El sistema ADR (*Advanced Digital Recording*) es homólogo al VXA pero está basado en un método totalmente lineal. Es también una revolucionaria solución digital de almacenamiento a velocidad variable. Inicialmente desarrollada por Philips, cuenta con la ventaja de disponer de ocho canales, permitiéndole leer y escribir ocho pistas de datos simultáneamente. Esto significa que los dispositivos con tecnología ADR pueden conseguir buenas tasas de transferencia a una relativa baja velocidad de cinta, lo que provoca un menor desgaste del soporte. Cuenta con un avanzado sistema servo, que contribuye a la alta fiabilidad de los datos de dos formas. Primero, está directamente comunicado con la cabeza para asegurar la integridad de los datos grabados en el soporte. Esta técnica permite evitar los errores provocados por defectos de cinta. En segundo lugar, servo previene que se produzcan desvíos de las pistas, lo que podría impedir en el futuro el correcto acceso. Una de sus características más llamativas es la capacidad de leer o escribir en las ocho pistas simultáneamente, proporcionando la oportunidad de distribuir espacialmente el ECC, tanto horizontal como verticalmente. Esto mejora la recuperación aleatoria de la información, no como en otras tecnologías que sólo utilizan métodos horizontales.

Puestos a comentar las similitudes con el sistema VXA, trabaja a velocidades teóricas variables, entre 2 y 5 Mbytes por segundo, ajustándose automáticamente a la tasa de transferencia que ofrece en cada momento el sistema. Tanto VXA como ADR son soluciones, fiables y con un rendimiento por encima de la media. Su mayor ventaja reside en su menor coste frente a los «prohibitivos» sistemas tradicionales, lo que hará que muchas empresas sin unos requerimientos muy elevados de velocidad y capacidad

Cóctel de productos

Lexmark Optra C710dn

El nuevo modelo de impresora láser en color de esta empresa se caracteriza por su bajo coste por página.


El último gran lanzamiento de Lexmark lo protagoniza esta máquina que continúa la gama Optra y que se sitúa entre sus hermanas, la 1200 (con un rendimiento superior en la impresión en B/N y la posibilidad de imprimir también en formato A3) y la 1275, que viene a ser una versión reducida de la que presentamos ahora. Ésta es una versión reducida del modelo C710, ya que las resoluciones alcanzadas por esta última son de 1200 puntos por pulgada como máximo, frente a los 600 x 600 que lograba el modelo Optra 1275 de la casa Lexmark.

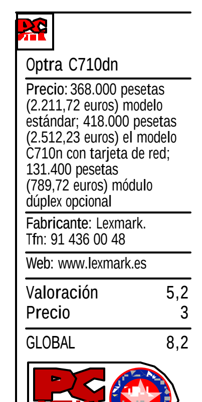


Como la gran mayoría de las impresoras láser en color, la máquina tiene un tamaño y un peso respetables (405 x 470 x 570 milímetros y 35,8 kg), lo que aconseja reservar un espacio suficiente para su colocación. El módulo dúplex con el que ha llegado la máquina de evaluación aumenta si cabe este tamaño, pero permite realizar impresiones a dos caras tanto en blanco y negro como en color, lo que dota a la máquina de una característica muy valorada en este tipo de dispositivos.

La velocidad y calidad de impresión que se ha logrado en nuestras pruebas confirma el buen hacer del fabricante. Se corroboran las cifras de 16 páginas por minuto en formato DIN A4 y en una resolución de 600 x 600 puntos por pulgada. Esta velocidad se reduce a 3 páginas por minuto utilizando la combinación de los cuatro colores básicos y hasta 4 si se utiliza el modo de dos colores.

Estas velocidades disminuyen, obviamente, al realizar impresiones a la mayor resolución posible (1.200 x 1.200 ppp) o al utilizar el módulo dúplex, con el que, por ejemplo, se alcanzan 5 páginas a doble cara en blanco y negro y una y media en color.

Esta impresora basa su potencia en un procesador RISC a 200 MHz y 32 Mbytes de memoria, ampliables a 384. Es posible incluir módulos de memoria flash de 2, 4, 8 ó 16 Mbytes, SIMMS de memoria EDO DRAM que pueden ir de los 4 a los 128 Mbytes, e incluso discos duros IDE de alta capacidad. La propia casa dispone de módulos SIMM y discos duros mediante la división OptraForms.



Optra C710dn

Precio: 368.000 pesetas (2.211,72 euros) modelo estándar; 418.000 pesetas (2.512,23 euros) el modelo C710n con tarjeta de red; 131.400 pesetas (789,72 euros) módulo dúplex opcional

Fabricante: Lexmark. Tfn: 91 436 00 48

Web: www.lexmark.es

Valoración	5,2
Precio	3
GLOBAL	8,2

La posibilidad de utilizarla con muchos de los sistemas operativos presentes en la actualidad es otra de las características importantes de este modelo. En efecto, es factible emplearan bajo Windows (desde la versión 3.1 hasta Windows 2000, además de NT 3.51 y 4.x), MS-DOS y varios Unix comerciales, como Digital Unix, HP/UX, AIX, Suse Linux 6.1 y Red Hat Linux 5.x y superiores, SCO Unixware o Sun Solaris. Incluso en Macintosh se puede utilizar este modelo.

En muchas de estas plataformas se proporciona el software MarkVision, que permite gestionar todos los aspectos del proceso de impresión tanto en modo local como en una red de área local para la que esta impresora puede servir como centro de impresión. Este último aspecto es también factible gracias a la posibilidad de contar con una tarjeta de red 10/100 (en los modelos con el sufijo N —de *Network*— viene incluida).

En este modelo, la gestión del papel se realiza mediante las bandejas convencionales, que permiten almacenar hasta un total de 1.100 hojas en diversas bandejas de entrada, con la posibilidad de usar diversos tipos y tamaños de papel, sobres, etiquetas, transparencias o tarjetas. En el modelo estándar, la impresora cuenta con una bandeja de 250 hojas, además de una multiuso de 50 hojas para sobres y otros formatos, mientras que la de salida tiene una capacidad de 250 hojas. Mediante una unidad opcional podemos acceder a dos bandejas de 250 hojas cada una.

Todas estas características hacen de Optra C710dn una impresora de excelente rendimiento, una calidad fotográfica y unas opciones que la sitúan como una de las mejores láser en color que han pasado por nuestro laboratorio.

Javier Pastor Nóbrega

Copias en color a 14 pesetas

Uno de los factores que las empresas están valorando a la hora de realizar una compra de estas características es el coste real por página imprimida. Algo que en principio no parece tener excesiva relevancia frente a aspectos como la velocidad de impresión o la calidad de salida se convierte a medio y largo plazo en un tema crucial para la futura rentabilidad de este tipo de impresoras, cuyo elevado coste se traduce, teóricamente, en grandes velocidades de impresión y buenas resoluciones.

En Lexmark, éste ha sido uno de los aspectos principales que han tratado de optimizar. Lo han conseguido gracias a la utilización de cartuchos, tanto de blanco y negro como de color, de gran durabilidad. Con una capacidad teórica para imprimir 10.000 hojas, el coste por página se reduce a 13 ó 14 pesetas en este modelo de impresora, lo que la sitúa en el primer lugar en este aspecto frente a otros fabricantes como HP, QMS o Xerox.

Husky FeX21

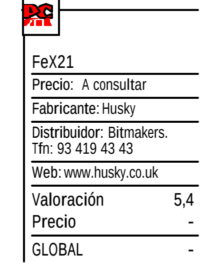
Estamos ante un pequeño y potente ordenador, resistente tanto a golpes como al agua, y con inmensas posibilidades de ampliación.

Hacía tiempo que un producto no nos sorprendía tanto como lo ha hecho el presente PDA de trabajo de la empresa Husky Technology. No nos encontramos ante el clásico Handheld PC con Windows CE, de limitadas posibilidades de ampliación y contadas aplicaciones disponibles. Muy al contrario, este mini PC es capaz de expandirse hasta donde necesitemos y resulta una estupenda plataforma sobre la que desarrollar aplicaciones para usos profesionales. Por si fuera poco, este modelo en color cuenta con una carcasa resistente a salpicaduras, humedad extrema, fuertes golpes y los tratos más duros, permitiendo trabajar en rangos de entre 0 y 40 grados.



Este FeX21, gobernado por Windows CE 3.0, cuenta con un procesador MIPS R3900 a 75 MHz de Toshiba, al que se suman 16 Mbytes de memoria DRAM (actualizables a 32) y otros 16 de memoria Flash para almacenar los datos. El conjunto se complementa con dos puertos serie de 9 *pins,* situados en la parte delantera del aparato, así como dos ranuras PCMCIA tipo II o una tipo III, a las que se accede bajando una tapa estanca que encontramos en la parte inferior.

Por supuesto, cuenta con un puerto de comunicación por infrarrojos y un módem interno de 33,6 Kbits/s que refuerza las características todo terreno de esta maravilla. La pantalla táctil, de 6,5 pulgadas, ofrece una resolución de 640 x 240 puntos a 256 colores. Está protegida contra las inclemencias externas y cuenta con una estupenda retroiluminación ajustable, que permite su manejo en las condiciones de luz más extremas: desde el radiante sol, hasta la oscuridad absoluta.



FeX21	
Precio: A consultar	
Fabricante: Husky	
Distribuidor: Bitmakers. Tfn: 93 419 43 43	
Web: www.husky.co.uk	
Valoración	5,4
Precio	-
GLOBAL	-

Ya con el Husky en pleno uso, lo primero que destacamos es la estupenda sujeción que ofrece, gracias a un tirante elástico que literalmente lo pega a nuestra mano. Esto supone que no necesitaremos más de una mano para sujetarlo, quedando la otra libre para realizar cualquier tarea. Además, las baterías ofrecen una duración que puede alcanzar fácilmente las ocho horas de trabajo, con sólo dos para recargarse.

El teclado, aunque no ha sido diseñado para grandes trabajos escritos, cumple perfectamente su función, e incorpora un completo teclado numérico, similar al de un PC de sobremesa. En resumen, se trata de un modelo ideal para empresas y profesionales que puede desarrollar aplicaciones a medida, y que toma como base un producto diseñado especialmente para quienes trabajan en las condiciones más adversas.

E.S.S.

Wacom Intuos A4

Las tabletas digitalizadoras son unos dispositivos extremadamente amigables y completos; un buen ejemplo de ello es este interesante producto.

Las tabletas digitalizadoras son unos dispositivos que nos permiten manejar el puntero del ratón de una forma fácil, cómoda y con total precisión. Consisten en un tablero que, conectado al PC, simula la pantalla del ordenador y asigna a cada punto de la superficie una ubicación en la imagen que vemos en el monitor. De esta forma, con su ratón o su lapicero, podemos movernos por todas las opciones y aplicaciones del sistema.



La tableta que nos propone la firma Wacom se presenta en tamaño A4, con su correspondiente lápiz y ratón inalámbrico. La comunicación con el equipo se realiza mediante uno de los puertos USB, (*Universal Serial Bus*), que permite la conexión y desconexión sin necesidad de apagar el equipo. Su lapicero de línea ergonómica incorpora un pulsador que hará las veces de doble clic del ratón tradicional y una terminación en uno de los extremos que funciona como goma de borrar. Para realizar la operación equivalente a la pulsación del botón izquierdo del ratón, bastará con golpear levemente con la punta sobre la tabla. Por otro lado, el *mouse*, nos permitirá jubilar al antiguo periférico encadenado al ordenador por el cable.

Intuos A4	
Precio: 83.000 pesetas (498,84 euros)	
Fabricante: Wacom	
Distribuidor: Atlantic Devices. Tfn: 98 804 07 02	
Web: www.wacom.com	
Valoración	4,6
Precio	3
GLOBAL	7,6

La instalación del dispositivo es realmente sencilla, pues, tras enchufarlo a uno de los puertos libres, el sistema operativo lo detectará automáticamente y estará preparado para implantar los *drivers* que suministra el fabricante en un CD-ROM. Ésta operación no encierra ninguna dificultad si seguimos las instrucciones que se muestran en cada paso.

El producto incluye una aplicación que nos permitirá configurar los movimientos de cada componente para atender a las necesidades específicas del usuario en cada momento de utilización. Su uso es bien simple, gracias a su completo conjunto de iconos representativos de cada función.

También proporciona un programa de diseño que nos permitirá realizar dibujos artísticos. Capta las variaciones de presión que ejercemos en el lapicero, lo que hace posible que demos diferentes tonalidades, igual que si utilizáramos uno tradicional.

Sin duda, esta tableta es una buena opción para aquellas personas que requieran una herramienta de comunicación con su equipo con más posibilidades de las que ofrece el simpático roedor electrónico.

R.R.S.

Oracle Forms y Reports Developer

Facilitan el desarrollo de informes, formularios o gráficos

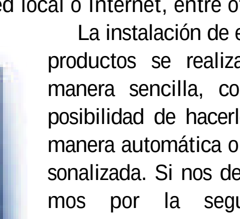
Oracle comercializa por primera vez estos dos productos por separado. Antes, estas aplicaciones formaban parte de la Developer/2000 V.6.0, que se componía de Reports, Forms y Graphics.

Al decidir su comercialización por separado, Oracle ha unido Forms y Graphics en un solo paquete, denominado Forms Developer. Por lo demás, los cambios son mínimos. Eso sí, hay que reseñar la posibilidad de adquirirlos en licencias separadas y la bajada de precios en relación con su antecesor.

Si hubiera que definir los productos de la familia Developer, se podría señalar que son un compendio de aplicaciones diseñadas para dar un uso mucho más productivo a nuestros datos.

Tanto Forms como Reports Developer forman un conjunto de herramientas de desarrollo sobre bases de datos que, cada vez más, está enfocado al uso de estas aplicaciones en la Web.

Para poder acceder a otras variedades de datos, en estas versiones se incluye todo tipo de controladores de INTERSOLV, como Excel, DBase, Informix, SQL Server y, en definitiva, cualquier tipo con una configuración y conectividad ODBC válida. Pero realmente Developer aprovecha todas sus cualidades en las bases de datos de Oracle, donde hemos podido comprobar que el manejo de información se realiza de forma más directa y compatible. En concreto, lo hemos probado sobre la RDBMS Oracle 8i bajo Windows 2000, un sistema de bases de datos relacionales desde el que podremos acceder a través de red local o Internet, entre otras.



La instalación de estos productos se realiza de manera sencilla, con la posibilidad de hacerlo de manera automática o personalizada. Si nos decidimos por la segunda opción, nos aparecerá una pantalla dividida en dos: por una parte, con los productos que instalar y, por otra, con los ya instalados; y con una ayuda bastante completa sobre cada uno de ellos. El único «punto negro» que hemos apreciado es que, a la hora de acoplar algunos productos después de la instalación estándar, el programa se queda bloqueado, sin ofrecernos la posibilidad de continuar.

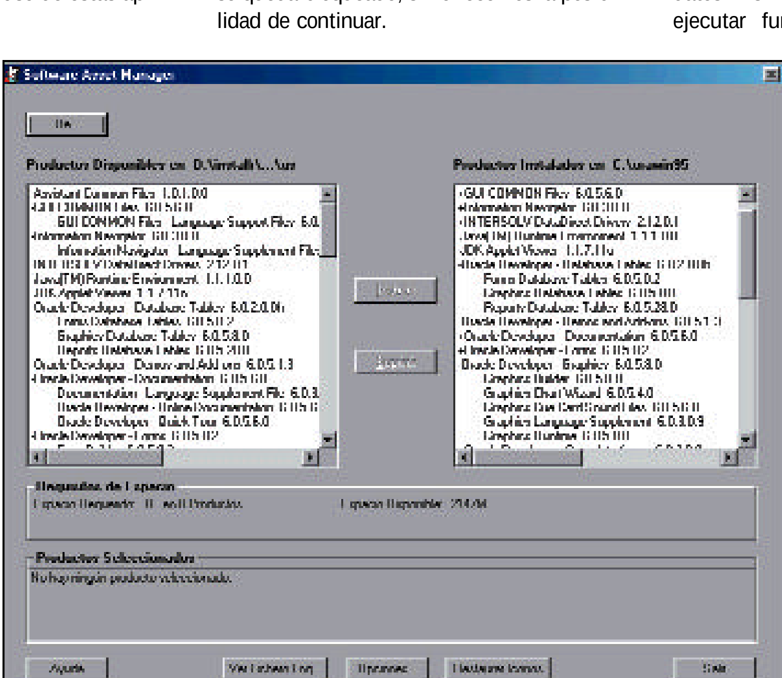
Una breve descripción

Metidos de lleno en el análisis de estas dos soluciones, hay que comentar que la principal función de Forms Developer es la de crear formularios. La descendiente del exitoso SQL*Forms nos servirá principalmente para desarrollar, modificar, borrar o simplemente visualizar información de nuestras bases de datos.

Por su parte, Graphics, el segundo paquete de esta aplicación, hace referencia a la representación gráfica de los datos. En función de éstos, las presentaciones se realizarán con el modelo de gráficos de barra o de tartas, entre otros. Pero su verdadero potencial es que permite actuar como servidor OLE para aplicaciones como Visual Basic, Excel y, cómo no, Forms y Reports de Oracle.

En lo que respecta a Reports Developer, se dedica principalmente a generar informes de todo tipo, incluyendo, por ejemplo, resúmenes, subtotales o totales, que nos servirán para llevar un control más exhaustivo de los datos. Asimismo, ofrece la posibilidad de ejecutar funciones de mantenimiento de nuestra información, aunque esta utilidad se podrá realizar de forma más sencilla por otros componentes.

Una de las características principales de estas soluciones es que ofrecen una robustez y complejidad que no son soportables por otras aplicaciones de este tipo. De aquí se desprende que Forms y Reports no están dirigidas de forma especial a desarrolladores que utilizan datos de pequeña magnitud, ya que para esto existen aplicaciones de menor coste, mantenimiento y, por supuesto, mayor sencillez a la hora de su desarrollo. Un ejemplo, que aparentemente puede resultar poco relevante pero fundamental en cualquier aplicación multiusuario, es que Forms Developer utiliza automáticamente un bloqueo en el regis-

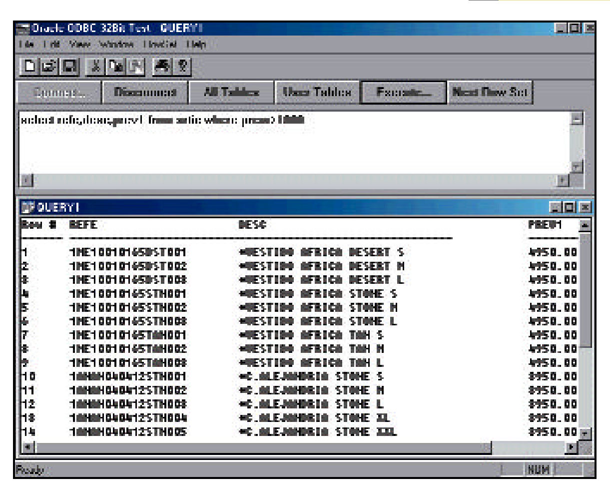


La instalación personalizada nos ofrece la posibilidad de elegir los componentes de forma sencilla y original.

tro, el cual asegura que no se pueda manipular la misma información por más de un usuario a la vez, eliminando así la posibilidad de errores de duplicidad de datos.

Otro dato que tener en cuenta es el *Navegador de Objetos*. Se trata de un componente universal para cualquiera de las aplicaciones relacionadas Developer de Oracle; es decir, al margen de las características de cada uno de los módulos, este navegador contiene una serie de componentes que se utilizan de la misma forma en todos ellos. Esto significa que, en el momento que aprendamos a manejar cualquiera de los programas, el resto será mucho más fácil de asimilar.

El Navegador de objetos es la herramienta principal para desarrollar cualquier tipo de diseño relacionado con las soluciones de Developer

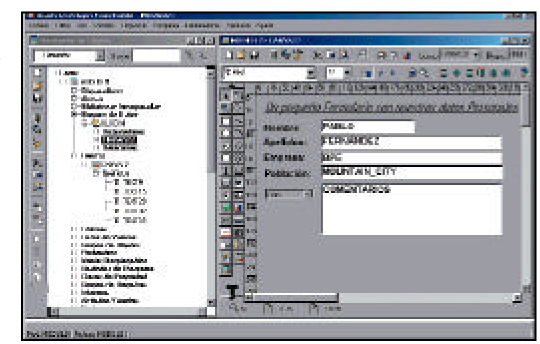

En esta pantalla se testan las conexiones datos que no son de

A su vez, nos encontramos con una estructura jerárquica de clases, con la que tendremos todos los objetos de nuestros diseños al alcance de un clic de ratón, pero divididos en clases.

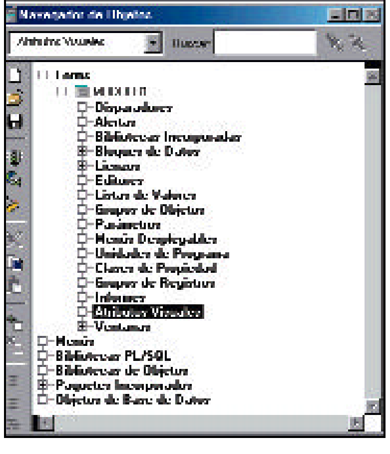
Aplicación de datos

Crear, modificar o borrar los datos que manejamos. Éstos son los principales objetos que tener en cuenta en la aplicación Forms. Con ellos, la información de nuestras bases de datos estará al alcance de cualquier usuario sin necesidad de que posea una formación específica en este campo. Y, lo que es igual de importante, reduciendo el tiempo empleado en su manipulación, es decir, abaratando los costes de mantenimiento de la información.

Ésta es una de las razones principales por las que Oracle se ha esforzado, desde hace años, en ofrecer a la empresa soluciones de este tipo. En esta última versión de Forms podremos apreciar la potencia y seguridad de acceder masivamente a los datos de nuestro negocio.


Detalle de un diseño de formulario, donde se conjunta perfectamente el navegador de objetos y el diseño, en este caso, del lienzo.

Básicamente, el diseño de los formularios se realiza a través del editor de diseño y del navegador de objetos, en el cual, a través de una estructura jerárquica de clases, podremos manipular los datos necesarios. En un principio, esta utilidad puede parecer inasequible, puesto que encontramos gran cantidad de posibilidades, a cada cual más compleja, para desarrollar los formularios, pero éste es el precio que hay que pagar para obtener unos resultados espectaculares y profesionales.


El Navegador de objetos es un elemento fundamental en nuestros desarrollos, con su estructura jerárquica de clases.

Con el objetivo de obtener una visión un poco mas detallada de la aplicación, haremos un breve repaso de algunas de ellas. El primer concepto que aparece en el navegador es el llamado *Disparador*, que no es más que una función PL/SQL que se ejecuta en un momento determinado. Las *Alertas* son, por su parte, mensajes que requieren una respuesta por parte del usuario. Otro tipo de objeto son los *Bloques*, que hacen referencia a una tabla o vista del formulario. Y,

Un poco de historia

Muchos años de investigación y desarrollo son los que lleva la multinacional Oracle en el mundo de las bases de datos y todo lo relacionado con ellas.

La Corporación Oracle nace en 1977 de la mano de Lawrence Ellison. Dos años después, aparece en el mercado la primera base de datos relacional y la primera, además, que utiliza el lenguaje SQL. De esta forma, comenzó el desarrollo de SQL*Forms, una variedad que cuenta con la peculiaridad de que permite a los usuarios construir de forma relativamente sencilla interfaces y pantallas de consulta sobre las bases de datos. Además, ésta estaba construida en lenguaje C, mucho más portable y que abarcaba un amplio abanico de sistemas, con lo que su éxito estaba asegurado.

Más adelante, debido al gran desarrollo de hardware ocurrido a principios de los 90, en el que se empezó a utilizar con más asiduidad el procesamiento en paralelo dentro de los grandes sistemas (con varios procesadores), Oracle lanzó al mercado RDBMS, la primera base de datos relacional que se ejecutó en una máquina con procesamiento en paralelo. Esto supuso una mayor velocidad de proceso de los datos, alcanzándose por primera vez la nada despreciable cantidad de 1.000 transacciones por segundo. Pero el mundo de la tecnología marcha a pasos agigantados y es en este momento donde entra en escena el *boom* causado por Internet y la respuesta de Oracle, la arquitectura NCA de ordenadores en red, que supone una interfaz más abierta para el usuario y el traslado de datos a los servidores adaptados para ello.

Todo esto y, por supuesto, otros muchos otros servicios y tecnologías han hecho de Oracle la empresa líder en software de gestión de la información, por encima, incluso, de Microsoft, con unos ingresos anuales de 8,3 billones de dólares. Todo un logro.

por último, el *Lienzo*, donde es posible encontrar la estructura visual de cómo será el diseño realmente.

A medida que se modifica cualquiera de estos dos grupos de trabajo —el navegador o el editor de diseño—, estos cambios surten un efecto inmediato en el otro. De esta manera, si modificamos, por ejemplo, el nombre de uno de los campos del formulario, a través del navegador, la actualización se realizará automáticamente en el editor. Algo que nos permitirá ganar bastante tiempo en la creación del formulario.

No menos importante es la aplicación Graphics, por cuanto que también es fundamental la información obtenida a partir de gráficos. En concreto su función es mostrar, de forma visual y rápida, una visión general de nuestros datos. Así como en los anteriores casos, el módulo permite crear este tipo de objetos a través de la conjunción entre el navegador y el editor de diseño. En ellos podremos crear, modificar o borrar objetos como el diseño visual, plantillas, consultas, la información de las bases de datos que incluir en nuestro gráfico o, incluso, añadir unidades de programas en SQL para dotar al diseño de una mayor complejidad. Sin embargo, tal y como hemos visto anteriormente, una de las cualidades fundamentales de Graphics es la posibilidad de incorporar estos diseños a otras aplicaciones a través del soporte OLE, e interactuar entre ellos.

Glosario de términos

Aunque pueden resultar familiares a muchos, siempre es bueno recordar algunos conceptos relacionados con este tipo de entornos.

. *Relational Database Management System* es un sistema de administración de bases datos relacionales o, lo que es lo mismo, distintas fuentes de datos relacionadas entre sí para obtener un mayor rendimiento.

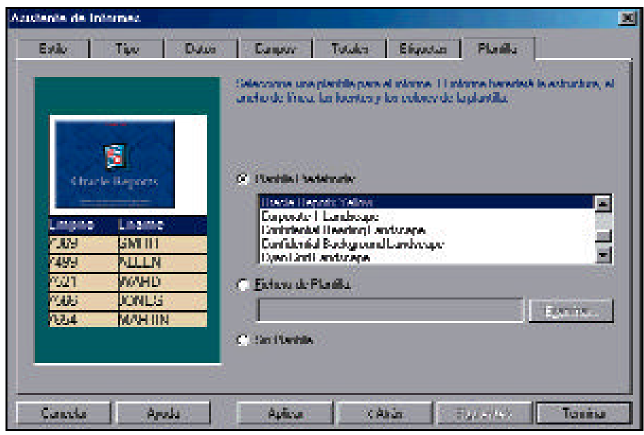
NCA. *Network Computing Architecture* o la arquitectura de ordenadores en red fue un concepto creado por Oracle, con el que se supone, entre otras cosas, que se abaratan los costes de los sistemas informáticos.

SQL. Detrás de *Structured Query Language*, se esconde el lenguaje estructurado de consultas, uno de los más utilizados para relacionar cualquier tipo petición con las bases de datos.

WYSIWYG. *What you see is what you get* o, como su misma denominación indica, los resultados de cualquier diseño obtenido serán idénticos a lo que vemos en pantalla.

CORBA. La arquitectura *Common Object Request Broker Architecture* (sistema de objetos distribuidos) pretende definir una norma genérica para la comunicación y la interacción de sistemas creados por distintos fabricantes.

OLE. *Object Linking and Embedding*. El enlace e incrustación de objetos es el motor desarrollado por Microsoft para incluir información en un programa de cualquier otra aplicación que lo soporte, e interactuar entre ellos.



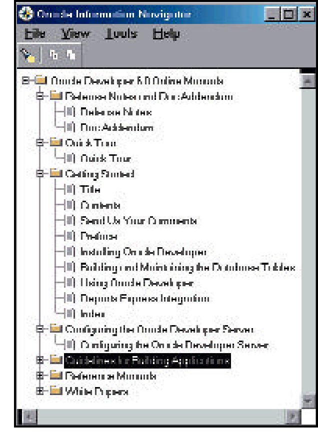
Con el asistente de informes obtendremos rápidamente una base para nuestro diseño.

Precio: 473.469 pesetas (2.845,61 euros)	
Fabricante: Oracle Ibérica. Tfn: 902 30 23 02	
Web: www.oracle.es	
Valoración:	5,2
Precio:	2,9
GLOBAL:	8,1

Generación de informes

Los informes son fundamentales para llevar a cabo un óptimo seguimiento de la información que tenemos almacenada en nuestras bases de datos. Sin ellos, nuestra empresa quedaría «coja». Éste es el papel de la aplicación Reports Developer, cuya misión es la de generar informes.

Lo primero que nos encontramos en ella es el asistente para su creación, fundamental a la hora de recopilar de forma sencilla los datos principales de nuestro diseño, como pueden ser su estilo, tipo de consulta, datos que incluir, campos, totales, etcétera.



Algunos de los ficheros de ayuda que nos ofrece Oracle, aunque están en Inglés, nos serán de gran utilidad.

Tras este paso, nos encontramos con tres ventanas principales. La primera es el navegador de objetos, que recoge todas las características de nuestro informe, de la misma forma que el módulo Forms, a través de una estructura jerárquica de objetos. Con él podremos, de forma concisa, manipular plantillas, consultas SQL externas, objetos de datos, añadir bibliotecas PL/SQL y, en definitiva, todo lo relacionado con nuestro informe.

Otra de las ventanas principales es la llamada *Modelo de Datos,* con la que tendremos la posibilidad, entre otras funciones, de crear consultas múltiples o relacionar nuestras bases de datos mediante enlaces de tipo «pinchar y arrastrar».

Finalmente, el *Modelo de Diseño* se utilizará principalmente para manipular el aspecto gráfico del informe, que tendrá formato WYSIWYG.

Tras el diseño, sólo resta compilar y ejecutar el informe, de manera que se pueda visualizar nuestro trabajo.

Las dos soluciones de Oracle pretenden ofrecer una total especialización en cada uno de los apartados vistos. Y esa parece ser la razón por la que se ha decidido separar lo que antes se conocía como Developer/2000. Probablemente, los clientes del antiguo paquete no requerían de todas sus funcionalidades y no era muy tentador pagar algo más de 900.000 pesetas, el coste que suponía comprar este producto.



Reports Developer	
Precio: 315.382 pesetas (1895,48 euros)	
Fabricante: Oracle Ibérica. Tfn: 902 30 23 02	
Web: www.oracle.es	
Valoración:	4,9
Precio:	3
GLOBAL:	7,9

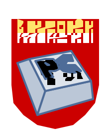
En definitiva, nos encontramos ante dos *suites* de desarrollo totalmente profesionales (su precio lo indica) y especializadas en el acceso masivo a la información a través de las bases de datos Oracle, que permitirán obtener un mayor rendimiento a la hora de mantener nuestros datos en óptimo estado.

Pablo Fernández Torres

Cóctel de productos



Macromedia Director 8 Shockwave Studio



Nos llega la última versión de la herramienta por excelencia en el entorno de desarrollo multimedia.

Director 8 es una de las herramientas con mayor aceptación entre los usuarios de este tipo de programas, no solamente por su intuitiva interfaz de diseño, sino también por la comodidad que supone tener la posibilidad de incrustar en los trabajos toda clase de elementos y objetos con un simple *drag&drop*.

Con Director 8 no nos será difícil crear presentaciones totalmente interactivas relacionadas con nuestro negocio, demostraciones de comercio electrónico o aplicaciones con las que podremos navegar a través del contenido de CDs o DVDs. Pero donde realmente reside el avance de esta herramienta es en el apartado de Internet, en el cual se conjuntarán de forma soberbia las aplicaciones multimedia desarrolladas a través de Director 8 con Shockwave Player para dotar a nuestras páginas web de una interfaz mucho más amigable y espectacular que la de las clásicas páginas HTML.



Un breve repaso

En Director 8 se mantienen las cuatro ventanas principales de la aplicación. La primera de ellas, la paleta de herramientas, que conserva su aspecto original, nos permite insertar en nuestro trabajo objetos básicos como texto, líneas o figuras, así como mover cualquier elemento del escenario o realizar zoom, entre otros. Pero las que realmente poseen un claro protagonismo en esta aplicación, son las ventanas llamadas *fun Stage* o escenario, *fun Score* o guión y, por ultimo, *Cast*, relacionado con los actores o elementos de nuestra película.

En el escenario estaremos visualizando el aspecto real de la película a través de los botones de inicio, parada y retroceso. De esta forma obtendremos una *preview* de la película en tiempo real.

La siguiente ventana, la del guión, nos proporcionará un control preciso de cualquiera de los componentes y eventos de nuestro trabajo. Otras características dignas de mención son la posibilidad de determinar en qué momento aquéllos entran en pantalla, así como la variedad de canales de efectos que podremos aplicar.

Por último, encontraremos los actores, es decir, todos los componentes visuales que forman parte de nuestro proyecto. La capacidad de incluir cualquier tipo de objeto en nuestro diseño es uno de los rasgos destacables de Director, puesto que permite insertar desde ficheros gráficos de la clase que sean (GIF, BMP, JPG, PIC, AVI, FLC), hasta archivos de texto o sonido, pasando, como es natural, por ficheros propios de Director o Shockwave Flash.



Director 8 Shockwave Studio

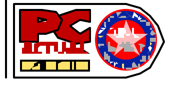
Precio: 239.000 pesetas, IVA incluido (1436,41 euros)

Fabricante: Macromedia

Distribuidor: Memory Set. Tfn: 902 24 02 50

Web: www.macromedia.com/es

Valoración:	5,2
Precio:	2,9
GLOBAL:	8,1



Nuevas características

Dentro de la nueva edición de Director encontramos diversas mejoras con respecto a la versión anterior. Gran parte de ellas se dirigen exclusivamente a mejorar el entorno de diseño y, en consecuencia, la capacidad y velocidad de creación. Más novedosa resulta la posibilidad de incrementar o disminuir a través de zoom la ventana del escenario mientras estamos realizando la preparación de la aplicación, sin que ello perjudique el tamaño y posición de los *sprites* en su visualización final. Otro avance dentro de esta ventana es la incorporación de unas guías que nos serán de mucha ayuda a la hora de situar cualquier objeto de forma precisa y que encajen perfectamente con las ya existentes cuadrículas. Asimismo, dentro de la ventana *Internal Cast*, se ha incluido el recurso de visualizar los distintos elementos o miembros de la escena no solamente a través de celdas, sino también en forma de lista para poder ordenarlos o cambiar sus propiedades con un mayor control.

Otro aspecto destacable es la posibilidad de guardar los guiones en ficheros de texto externos para, posteriormente, editarlos a través de cualquier otra aplicación de este tipo. Además, se ha incluido una especie de bloqueo de los *sprites* con la finalidad de que no puedan ser modificados durante la creación de la aplicación.

En el apartado de Shockwave, se ha perfeccionado la forma en la que se visualizan las películas, pudiendo expandirse para adaptarse al tamaño de la ventana del navegador que estemos utilizando, si bien preservando su proporción original.

Por último, no se ha pasado por alto el lenguaje de programación Lingo. Cabe resaltar que se ha mejorado su funcionamiento, incluyendo, además, una nueva utilidad, la llamada *parent script and child object*. Sirve para obtener una serie de objetos con propiedades y procesos que no son propios, sino que pertenecen a un nivel superior, es decir, a un progenitor.

De esta forma, por ejemplo, podremos realizar con mayor facilidad una película que necesite la misma lógica para ejecutarse varias veces, pero con diferentes parámetros.

Director 8 es, sin duda alguna, una de las aplicaciones más completas relacionadas con el diseño de presentaciones y aplicaciones multimedia. Conjuga a la perfección una agradable interfaz de desarrollo con la potencia de cualquier otra herramienta de programación basada en código fuente, donde se supone que la diversidad y originalidad de los diseños creados son los puntos fuertes.

Pablo Fernández Torres

El mercado del MP3 está creciendo

Las grandes discográficas empiezan a aceptar este formato

Este formato de compresión vuelve a estar de moda gracias a las nuevas formas de explotación que las compañías de Internet han encontrado y a los recientes acuerdos de mp3.com con BMG y Warner.

Cuando la tecnología avanza más rápido que las leyes, siempre surgen casos de vacío legal, que propicia ganancias para aquellos que han sabido encontrar nuevas formas de hacer negocio. Es el caso de la música comercial e Internet. Hemos hablado ya bastantes veces de la controversia que la utilización de este formato para fines poco legales ha suscitado desde su aparición. También hemos citado la aparente incapacidad de las grandes compañías del sector para adaptarse a esta nueva forma de distribución. Sin embargo, parece que estos grandes dinosaurios han comenzado a moverse, y con grandes zancadas, tratando de devorar a aquellos más débiles que se ponen a su alcance.

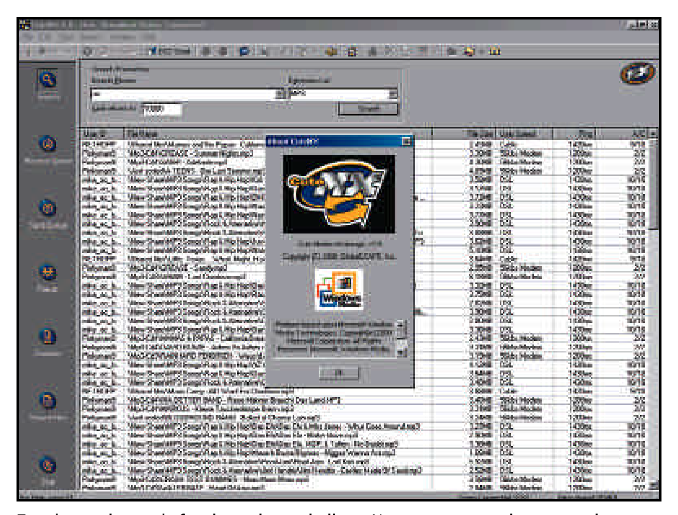
En cuanto a los sistemas de distribución de MP3 que hay hasta el momento, nos queda por hablar —después de los artículos de anteriores números, en los que mencionamos Napster y Gnutella— de otro sistema que hace frente a éstos, aunque su número de usuarios todavía no es muy grande.

my.mp3.com

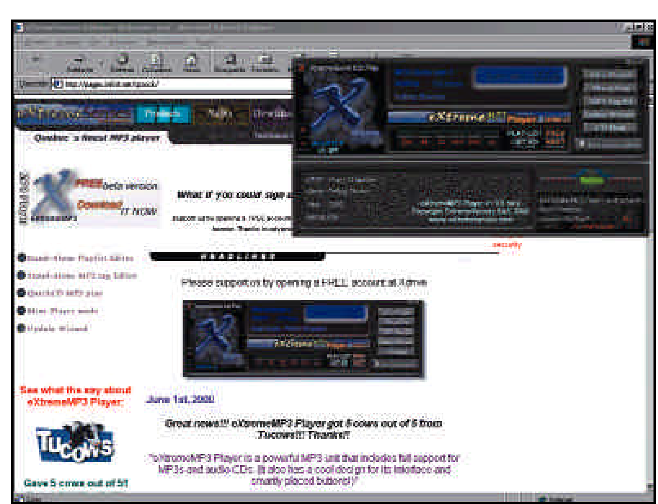
Este servicio, ofrecido por el popular *site* mp3.com, ha producido la última oleada de demandas por parte de las empresas discográficas. Su funcionamiento es bien sencillo y, de nuevo sobre el papel, totalmente legal. Consiste en la utilización de un software especial que identifica los CDs que un usuario posee y, automáticamente, añade a su lista de reproducción las obras en formato MP3 contenidas en esos CDs.

De este modo, el usuario puede acceder *on-line* y desde cualquier lugar a su música, por la que legalmente ha pagado, y escuchar sus CDs a través de Internet o bien descargar sus canciones para oírlas en cualquier lugar. El sistema permite descargar los ficheros en dos formatos: baja calidad, con un ratio de 24 kbits, y alta calidad, con 128 kbits. Lo dicho, sobre el papel, algo perfectamente legal.

El problema surge cuando se comienza a hacer un abuso del sistema, ya sea utilizando CDs no originales para añadir canciones disponibles en nuestro *play-list* o bien «compartiendo» nuestra contraseña con otros usuarios. De este modo, ofrecemos acceso a todo el material del que disponemos, que puede ser distribuido sin control alguno.



Esta herramienta, de funcionamiento similar a Napster, nos permite compartir ficheros con otros usuarios a través de Internet.



eXtremeMP3 es un reproductor de ficheros MP3 que incorpora control de CD audio.

Por supuesto, las discográficas no han tardado mucho en darse cuenta de que acaba de aparecer una nueva forma de que les tomen el pelo, por lo que rápidamente han puesto en marcha a su departamento jurídico (curiosamente, el que más rápidamente se mueve en la mayoría de grandes compañías) para tratar de atajar la nueva vía de agua.

Sin embargo, en esta ocasión se ha llegado a un acuerdo entre BMG, Warner y mp3.com para permitir este tipo de utilización del formato MP3. mp3.com se compromete a tratar de evitar por todos los medios a su alcance el uso fraudulento de su servicio, al tiempo que pagará un canon por la utilización de los derechos de autor a través de esta nueva forma de almacenar la música.

La competencia: OneBigCD

En los tiempos que corren, toda buena idea es casi inmediatamente copiada. Así, existe un nuevo servicio que funciona de forma prácticamente igual a my.mp3.com. Su nombre es OneBigCD y podemos visitar su página en la dirección *www.onebigcd.com*. Como diferencia respecto al otro sistema, podemos señalar que el método de validación de CDs no se basa en un programa que debemos descargar, sino en un *applet* de Java. Su sistema de seguridad y validación es, quizá, algo más «flojo» que el de su competidor.

Además, la empresa ofrece la posibilidad de montar nuestro propio «Internet Jukebox», como ellos lo llaman, mediante la adaptación de su sistema a nuestras necesidades. Garantizan, por otra parte, que no vamos a tener ningún problema legal por hacer esto, ya que, según ellos, se adaptan a la DMCA (*Digital Millenium Copyright Act*), un documento creado por la RIAA para proteger los derechos de autor en medios electrónicos. Dada la naturaleza altamente restrictiva de este documento, no nos explicamos cómo pueden cumplirla al tiempo que ofrecen el servicio que prometen. Y es que, hoy día, no es que se cumpla eso de «hecha la ley, hecha la trampa», sino que parece que las «trampas» se hacen incluso antes que las leyes.

Las grandes compañías discográficas ya han empezado a asumir la existencia de MP3

Pointera, el siguiente paso a Gnutella

Otra noticia que también ha causado revuelo es la aparición del siguiente paso en los sistemas de intercambio de ficheros entre usuarios. Está inspirado en la idea de red descentralizada que Gnutella ofrece, pero añade la comodidad de poder realizar todas las tareas de intercambio directamente a través de la Web. Esto se lleva a cabo mediante un motor de búsqueda que funciona al revés. Interroga a los usuarios sobre los contenidos que tienen disponibles en sus ordenadores y se encarga de gestionar las peticiones, manteniendo unas páginas de enlaces que se actualizan en tiempo real, según se van uniendo nuevos usuarios o bien según van desconectando, redirec-

El nuevo Winamp 2.64

Los programadores del reproductor de MP3 por excelencia han retomado el trabajo que durante algún tiempo quedó congelado para comenzar de nuevo a ofrecer versiones de su popular programa. Este reproductor, uno de los primeros que apareció, es, sin duda, el más utilizado por la comunidad de adictos al MP3. Y, aunque en las últimas revisiones se han pulido algunos detalles que tampoco afectan a la mayoría de usuarios, complace ver que sus autores se preocupan por el producto, a pesar de ser gratuito.

El rumor general es que actualmente están preparando la versión 3.0 del programa, que promete una nueva orientación. Se dice que el software, además de incluir sus actuales características, va a orientarse también al intercambio de ficheros, así como a una mayor integración como reproductor multimedia.

Además, sus autores quieren contribuir a eliminar la leyenda negra acerca de la legitimidad de los contenidos que circulan por Internet y son escuchados con su aplicación. Por ello, es muy posible que se potencie el uso de formatos con control de *copyright*. De todas formas, esto son sólo rumores y habrá que esperar algún tiempo para disfrutar de este programa. Mientras tanto, podemos probar la última versión y encontrar más información acerca del mismo en su página web, *www.winamp.com*.



La compañía mp3.com ha levantado ampollas con su servicio my.mp3.com



Mediante herramientas como MP3 Fiend o Real MP3 Finder podemos realizar potentes búsquedas con apenas un par de clics.

cionando la petición a otro aún conectado.

El sistema permite eliminar todos los problemas del enfoque de servidor web clásico, como las saturaciones por exceso de peticiones y los *links* que no apuntan a ninguna parte. Utilizándolo, la clásica situación en la que se pone en circulación algo muy preciado no provocará más colapsos en servidores; cualquier usuario puede ser tanto cliente como servidor, de modo que la distribución será en forma piramidal, algo mucho más eficiente.

Existe, no obstante, el problema de que debemos sacrificar parte del ancho de banda de nuestra conexión para permitir que otros usuarios accedan a nuestros ficheros. Esto puede ser algo problemático, sobre todo si utilizamos conexiones asimétricas, como ADSL, que hacen que nuestro tráfico de salida hacia Internet (es decir, el de descarga para quien acceda a nuestro ordenador) se vea reducido en función de las conexiones que estemos soportando.

Por otro lado, este sistema permite el envío de publicidad adaptada a las peticiones que estemos realizando, así como la asignación de *banners* en función de nuestro perfil de una forma simple. Cierto es que hay muchos usuarios a los que este tipo de publicidad les resulta molesta, pero quizá sea un precio pequeño por un servicio que se muestra bastante interesante. Podemos encontrar más información sobre el sistema (que todavía está en fase de pruebas) en la página *www.pointera.com*.

Los sistemas de intercambio de ficheros se van haciendo más sofisticados día a día

MP3 sin PC

Otra novedad también ligada con mp3.com es el acuerdo que ha realizado con la firma ReQuest Multimedia, que va a producir un sistema de sonido para el hogar basado en el formato MP3. Gracias a él, podremos almacenar hasta 300 horas de música; también ofrecerá la posibilidad de conectarnos a Internet y reproducir contenidos directamente desde la Red sin necesidad de emplear un PC.

Para ello, ya se ha llegado a un acuerdo con la mencionada compañía para acceder a su ingente biblioteca de ficheros MP3 y, de paso, aprovechar sus posibilidades de descarga para ofrecer también la conexión con dispositivos portátiles y para coche. Ahora sólo falta saber el precio que tendrá el aparato, así como las condiciones de suscripción al servicio. Las nuevas tecnologías nos sorprenden con algo que todos alguna vez hemos soñado. Tener a nuestro alcance, de forma instantánea, una canción de cualquier grupo y en cualquier momento.

Direcciones de interés

- www.winamp.com
- www.cutemx.com
- http://pages.infinit.net/qcrock
- http://opennap.sourceforge.net
- http://venus.spaceports.com/~mp3find
- www.mp3fiend.com
- www.mp3.com
- http://my.mp3.com
- www.onebigcd.com
- www.hispamp3.com
- www.pointera.com
- www.request.com

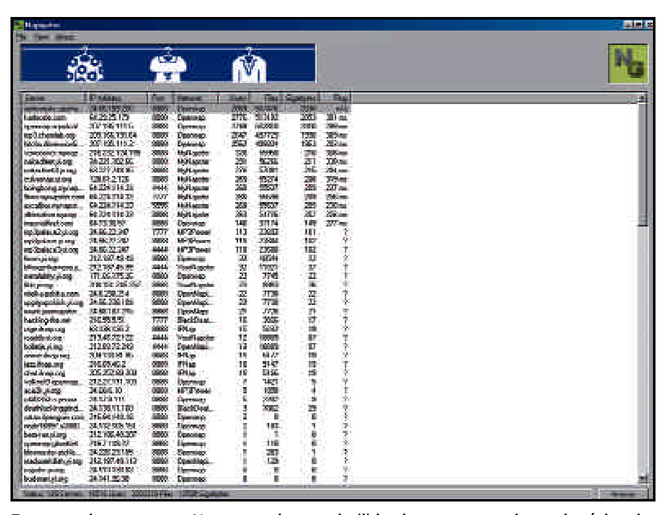
Intercambiando ficheros con CuteMX

Con aplicaciones como CuteMX podemos entrar en contacto con miles de usuarios que ofrecen su música y compartir la nuestra de una forma rápida y sencilla. Su funcionamiento es bastante similar a Napster, aunque añade la ventaja de intercambiar varios tipos de ficheros (los más comunes para contenidos multimedia, como MP3, MPG, WAV, JPG, ASF y muchos más).

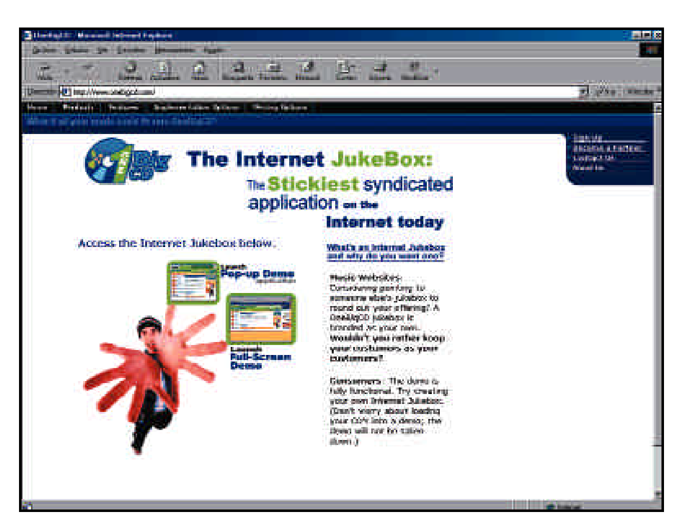
Su instalación es sencilla y la configuración se realiza por medio de un *wizard* que nos simplificará bastante la vida. Debemos dar de alta una cuenta de usuario, utilizando nuestro correo electrónico y una contraseña, paso que se realiza también de una forma muy simple.

Uno de los puntos más interesantes de este programa es que no nos va a permitir descargar ficheros de otros usuarios, a no ser que nosotros mismos tengamos alguno compartido. Esta medida pretende evitar que se produzca un abuso por nuestra parte, conectándonos al sistema solamente para descargar ficheros sin ofrecer nada a cambio. De todos modos, el programa también permite limitar el ancho de banda que va a consumir, de forma que no se colapse nuestra conexión.

Además, ofrece algunas novedades, como la posibilidad de mantener un fichero de «amigos» y otro de «enemigos», así como la de realizar los clásicos chats entre usuarios. Sin embargo, quizá el sistema de búsqueda se quede algo corto en cuan-



Este complemento para Napster es imprescindible si queremos explotar al máximo la aplicación.



OneBigCD, con un funcionamiento muy similar a my.mp3.com, es la nueva alternativa a ese servicio.

to a posibilidades, teniendo en cuenta los criterios y opciones que otros programas similares nos ofrecen. También hay que reconocer que el número de usuarios y, por tanto, de ficheros disponibles es bastante inferior al de Napster (que ya está por encima de los 400.000 usuarios de media conectados diariamente), por lo que quizá no encontremos exactamente lo que buscamos de una manera tan rápida como con esta otra aplicación.

Eso sí, hay que reconocer que, una vez establecidas las conexiones, el sistema se muestra bastante fiable; es extraño que un fichero se quede a medio bajar. Además, en caso de que esto ocurra, podemos continuar realizando la descarga a partir del punto donde nos hayamos quedado, también de una forma bastante fiable. Para terminar, CuteMX permite realizar *streaming* de los ficheros (en el caso de que la conexión establecida sea lo suficientemente rápida) y tiene un reproductor multimedia incorporado.

En resumen, un programa que merece ser probado y que gustará a aquellos que deseen compartir su música con los demás. Eso sí, hemos de recordar que solamente deberemos ofrecer aquel material de cuyos derechos de autor seamos propietarios o estaremos incurriendo en un acto ilegal. Para más información, podemos visitar la web del producto, *www.cutemx.com*.

■ Napigator, el complemento de Napster

Este programa es una muy interesante utilidad si solemos trabajar con Napster. De hecho, si es nuestro caso se trata de una herramienta imprescindible. Como todos sabemos, Napster funciona conectándonos a un servidor que mantiene una lista de los ficheros que comparten el resto de usuarios.

Lo que algunos no saben es que hay multitud de servidores y que cada vez que arrancamos el programa, Napster nos asigna uno, basándose en sus propios criterios, el cual puede estar algo vacío de participantes. Para evitar esto, existe Napigator. Esta aplicación nos muestra información de todos los servidores conectados y la cantidad de usuarios y ficheros compartidos que mantienen.

El reproductor de ficheros MP3 por excelencia, de cuya versión 3.0 esperamos poder hablar en breve.

De este modo, si en el servidor que se nos ha asignado al arrancar no encontramos lo que andamos buscando, podemos cambiar a uno algo más «poblado» y reintentar la búsqueda. Su instalación es totalmente automática y su utilización se reduce a «pinchar» sobre el servidor en la lista que nos ofrece para que nos cargue Napster conectado a él.

Por desgracia, los creadores de Napster, que nada tienen que ver con este proyecto, han desautorizado a sus autores para mostrar la información acerca de sus servidores. Menos mal que no solamente existen los de su red; hay muchos más, como Opennap. De hecho, podemos montar nuestro propio servidor Napster con este otro sistema, que es de libre distribución. De nuevo, podemos descargar el programa y encontrar más información en la página web de la aplicación, *www.napigator.com*, y también podemos recoger más información acerca de Opennap en *opennap.sourceforge.net*.

■ eXtremeMP3 y «metabuscadores»

Volviendo al tema de los reproductores, bajo este curioso nombre nos encontramos con un programa que ofrece el aspecto del clásico reproductor de ficheros MP3. Sin embargo, tiene la posibilidad añadida de funcionar como reproductor de CDs de audio de una forma muy sencilla. En cualquier caso, le queda todavía bastante camino que recorrer para estar a la altura de programas como Winamp.

El sonido que se obtiene con él es bastante bueno y, a pesar de que el aspecto gráfico no está muy cuidado (incluso nos atrevemos a decir que la parte de programación gráfica de la aplicación es algo floja), el

David Tolosana Trillo

El PC es una caja de música

36 artistas ofrecen sus obras a los lectores de PC ACTUAL

PC ACTUAL se suma a la revolución que se está produciendo en el mundo de la música y regala a sus lectores un CD Temático especial MP3 con más de 6 horas de diferentes propuestas musicales.

Javier Herrero



Pocos sectores del mundo del ocio están evolucionando más rápidamente que el de la música. Ya hemos visto en el anterior artículo cómo Internet ha reventado los esquemas establecidos por la mastodóntica industria del disco. Las grandes compañías se han descubierto desamparadas (es un decir) ante la llegada de MP3, un formato que permite distribuir las creaciones de los artistas por todo el orbe sin contar con las imposiciones de los magnates de la venta discográfica.

Por otro lado, las maquinitas electrónicas para generar o modificar sonidos han llegado a la mayoría de edad, de tal manera que los artistas no precisan de los estudios para, al menos durante la fase creativa, dar forma a sus trabajos con una calidad cercana a la comercial e inimaginable hace unos años. Y es sólo el principio.

Las aplicaciones, además, son cada día más completas, fáciles de utilizar y complementadas continuamente por profesionales y aficionados con *plug-ins*, *samplers* y efectos que parecen no tener fin.

A todo esto hay que añadir los aspectos legales. Hasta ahora, para editar una composición debía hacerse un registro de la misma en una editorial musical, herencia de los antiguos editores de partituras, que era depositaria ¡de por vida! de los derechos de gestión de dicha obra. Ahora los autores registran sus obras y son dueños de ellas para cederlas, regalarlas, venderlas o editarlas y distribuirlas por su cuenta. Cosa que parece lo lógico, por otro lado. Pese a los intentos de la industria por gestionar los derechos de las creaciones de los artistas, es decir, los derechos de los autores, son los propios autores los que tiene cogida la sartén por el mango con esta nueva forma de distribución, aunque todavía de manera muy tímida. Pero esto no ha hecho más que empezar.

Y para muestra... un CD

Quizás sea esta una de las últimas oportunidades de presentar a los lectores un producto como el que desde PC ACTUAL hemos preparado en este número. La dinámica legislativa va encaminada a gravar un canon de fabricación de «CD-ROM data» para equipararlo a los «CD audio», que ya lo tienen en cuanto a edición y difusión.

Pero, como aún no se ha cerrado ese asunto, desde nuestra revista nos propusimos experimentar con los autores la sensación que supone para ellos poner en contacto su música con los 448.000 lectores

que fielmente nos siguen mensualmente. Y el resultado está listo para escucharse desde tu ordenador. Y en el CD, que probablemente ya estés escuchando, ha cabido de todo: más de 6 horas de música gracias a la colaboración de 36 artistas o formaciones que gustosamente y con la misma ilusión que nosotros se han volcado para ofrecer a todos más de 80 creaciones que circulan por los estilos más variopintos.



En la aplicación te aparecerá un listado de todos los autores para que selecciones el que deseas escuchar.

Más de 6 horas de música ininterrumpida de 36 artistas con los que podrás contactar a través de un entorno multimedia



De cada uno de los músicos aparece el título de las canciones que se incluyen y una breve biografía.

Aquí hay sitio para todos los gustos. Desde el ya exitoso **GNOMUSY**, a quien ya tuvimos con nosotros el pasado mayo, líder en bajadas de mp3.com de la sección de *new-age*, hasta la música africana que nos ofrece **Barón Ya-Búklu**, ecuatoguineano afincado en Madrid y uno de los más activos de la comunidad africana española. Tenemos músicos de tradición clásica, como **Ernesto Cortázar**, que goza de una

Recorta y dobla por la mitad esta carátula, e introdúcela en la bolsa que contiene el CD-ROM especial MP3. Contiene la relación de músicos que en el mismo participan. También puedes meterlo en una caja de plástico para guardarlo junto con tus CDs de música.

PC ACTUAL
especial
MP3
julio/agosto 2000

PC ACTUAL
especial
MP3

Este CD-ROM se publica con el único ánimo de ser informativo y se ha realizado gracias a la colaboración y con el expreso consentimiento de todos y cada uno de los autores de las obras musicales que el mismo contiene.

Los titulares de los derechos de las obras aquí presentadas son los autores de las mismas. PC ACTUAL no se hace responsable del uso indebido de los contenidos del CD-ROM.

CD ACTUAL ha sido analizado con las últimas herramientas antivirus. BPE no se compromete a subsanar daños provocados por nuevos virus informáticos. Fabricado en España por MPO.

Coordinado por Javier Herrero
Realizado por Jesús Fernández

© BPE Todos los derechos reservados. Depósito legal: M-4342-95.

www.pc-actual.com

COMPACT disc DATA STORAGE



En la parte inferior derecha aparecen algunas imágenes que podrás ampliar pinchando sobre ellas.

gran aceptación por parte de multitud de fans en todo el mundo, o músicos que optan por expresarse con los sonidos más contundentes y reccionarios, propios del punk, el *hardcore* o los sonidos vanguardistas y experimentales. Hacer una enumeración de todos los artistas que aparecen en el CD-ROM sería largo y tedioso, y ante el peligro de olvidarse a alguno, os recomendamos que lo mejor que podéis hacer es lanzaros de lleno a navegar por el mundo musical que dentro se contiene.

Funcionamiento del CD

La navegación a través de nuestro compacto se realiza de forma sencilla en una sola pantalla haciendo que tengas al alcance de la mano todas las opciones de navegación. Lo primero que se mostrará en pantalla es la lista de artistas que componen el compacto y como podrás observar puedes «mover» la lista de forma vertical para acceder al total de artistas. Después, y una vez hemos hecho clic en un artísta aparecerá en pantalla la descripción, página web, correo de contacto y la lista de temas del mismo. Para escuchar cualquiera de los temas, puedes hacer clic en el título y la aplicación comenzará a reproducir el mismo. También puedes visualizar las pequeñas imágenes de cada uno de los artístas haciendo clic en cada una de ellas.

Si tienes cualquier problema a la hora de reproducir los temas musicales desde la aplicación del compacto o simplemente te gustaría escuchar todas las canciones de forma continua puedes instalar cualquiera de los reproductores de MP3 que encontrarás en la carpeta «Reproductores\» del CD. Entre ellos encontrarás las últimas versiones de WinAmp, Sonique, eXtreme Player o el Microsoft Media Player.

Han participado... (por orden alfabético)

- **A Man in Dreams**
  - Acrobat Fly (02:21)
  - Celestial vision (02:51)
  - Radio weather (03:32)
- **Air-Bag**
  - Fumador pasivo empedernido (01:46)
- **Aker**
  - Ecstasy (02:49)
  - I die and smile (02:10)
- **Ander May**
  - Desvío al paraíso (04:44)
  - Obsesión (04:14)
  - Si vuelvo a caer (03:47)
- **Ann Hell**
  - Cutterpillar (04:06)
  - Don't look back (never look back) (03:38)
  - The abyss attraction (03:17)
  - The fire within (Jump into Oblivion) (04:45)
- **Avenida Corrientes**
  - Psicosomatizándote (02:32)
- **Barón Ya-Büklu**
  - Okele W'ayan ma (04:15)
- **Berlín 80**
  - (Sólo en el) cementerio (04:21)
- **Bioxid**
  - Coke dealer love candy (08:53)
  - Nazi skeletons sailing north (07:12)
  - The dark red pool controversy (06:08)
- **BMR**
  - diattaxki: "Yattak" (04:47)
  - My friend Akisay (07:02)
  - Snabish Creator: "Last day" (05:39)
- **Circonautas**
  - No quieres hablar (04:38)
- **dIGITAL a NARCHY**
  - Cybergirls (05:00)
  - The date: 23/04/99 (04:32)
- **Dioxid**
  - Cyber hippies don't dig flowers (04:00)
  - Hurt (02:12)
  - Razor Jesus (06:00)
- **Eddo**
  - Atmósfera 0 (03:57)
  - Hasta Siempre (05:10)
  - Selene (04:24)
  - Soledad (04:37)
- **Elation Buzz**
  - Bass Trip (06:24)
  - Short-breaks (05:37)
- **Ernesto Cortázar**
  - Beethoven's silence (02:43)
  - Foolish heart (02:52)
- **GNOMUSY**
  - Alexandra (03:11)
  - Birth of Blodeuwedd (03:27)
  - Dolmen Ridge (05:39)
- **Guitarsaurios**
  - Cómo componer una canción de amor (04:42)
  - Mujer culpable (04:20)
- **Jesús Calderón**
  - A couple of souls (05:05)
  - Enlightment (04:47)
  - One planet (04:51)
- **John Rhyman**
  - A new world for you and me (04:00)
  - Still loving you (03:03)
- **Jorge Ahllado**
  - Cacapela (00:33)
  - Este O Esta (00:48)
  - The Princess Theme (02:43)
- **Krucifix Hole**
  - Espineta, el primer punki (eléctrica) (03:55)
  - Patética (04:26)
  - Una de amor (02:21)
- **Kyba**
  - Lost melody (03:28)
  - To dream (03:25)
- **La Chufa Lisérgica**
  - El cáncer digital (02:23)
  - El stárter (04:11)
  - La transfusión (02:30)
- **Lamérica**
  - Budatronics (04:09)
  - Mandala (04:33)
- **Lords of Sound**
  - Blue sea of Ciutadella (05:19)
  - Irene MM (03:34)
  - Ocean of dreams (03:57)
- **Luis Alberto Naranjo**
  - Dawn (02:23)
  - Human feelings II (07:20)
  - Walking on Nature (05:08)
- **Lulx**
  - El último placer (04:52)
  - No te quiero (05:35)
- **Mirada**
  - Levanda (01:54)
  - Private to María (03:22)
  - reflejos (02:07)
- **Perversa**
  - Déjame tocarte como un blues (03:30)
  - El tonto que te mira (03:16)
- **Reino Fungi**
  - Estoy allí (04:08)
  - Me quedé triste (03:24)
  - una palabra (1:31)
- **Sergio Peris**
  - Amigos (03:16)
  - Si perdiera la esperanza (02:43)
  - Venus (05:45)
- **Soriben**
  - Ancestros de Insania (07:02)
  - The dream quest of Jehovah (06:01)
- **Star**
  - Bottle of vodka (03:13)
  - Imagine yourself in the world of dreams (05:30)
  - Number one (03:51)
- **The Tea Servants**
  - Away a smile (03:50)
  - I wanna be Jay Jay Johanson (03:55)
  - The man who lost his soul (04:49)
- **Tipos de Interés**
  - Cristina (03:13)
  - Hoy es uno de esos días (05:01)
  - Si no hay nada que esperar (03:55)

En el corazón del sistema



Desvelamos las interioridades del 2.4

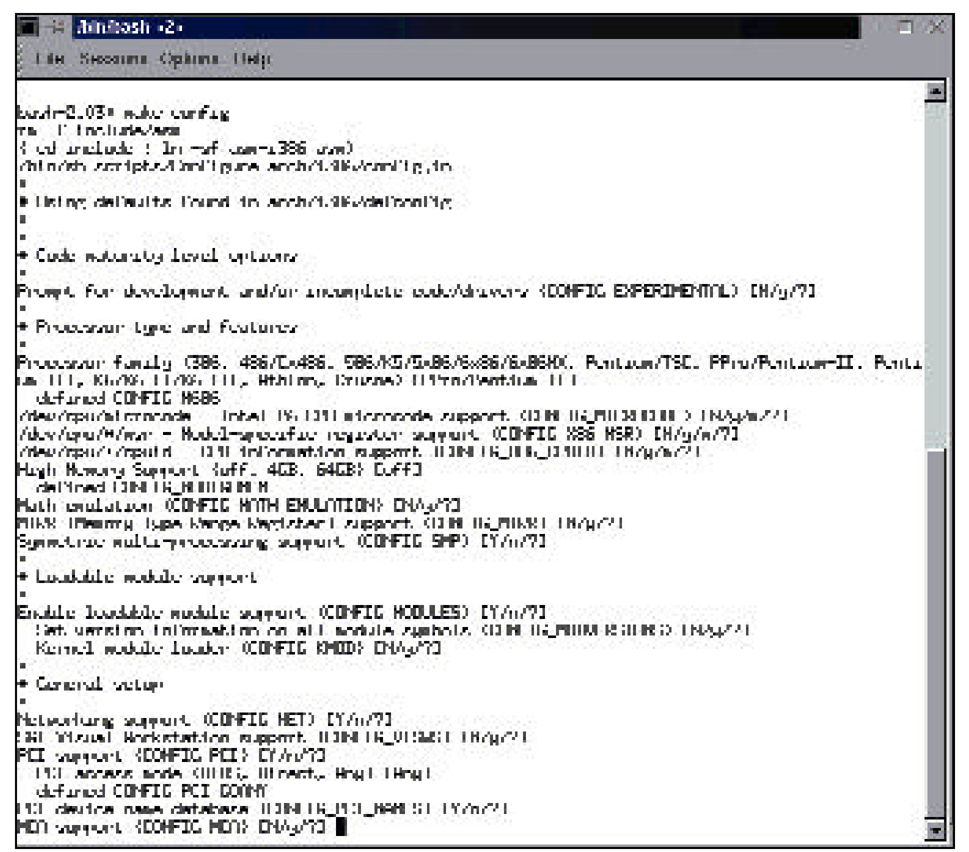
El elemento común de todos los Linux del mercado y verdadero centro neurálgico de control es el *kernel*, que gobierna nuestra máquina siendo el responsable principal de su rendimiento y de su compatibilidad con el hardware que tenemos instalado.

Cualquier sistema operativo actual tal y como los conocemos se compone de multitud de elementos gráficos, aplicaciones, comandos de usuario, etc. Detrás de todo esto, en el nivel más profundo donde debemos comunicar directamente con la máquina, se sitúa el *kernel*, que es el núcleo del sistema. Para los conocedores de sistemas operativos la referencia a este término no esconde ningún secreto ya que aunque el soporte (hardware) y los métodos de programación (software) cambian, la estructura de este elemento básico sigue las mismas pautas.

Para los menos iniciados en estos temas, decir que el *kernel* se encarga de las gestiones básicas del sistema, ejecución de aplicaciones, gestión de la memoria, comunicación con el hardware; en definitiva, es el encargado de controlar el sistema. Las peculiaridades de un sistema abierto como Linux, donde el código fuente de cualquier desarrollo está al alcance de cualquiera, dotan al *kernel* de un gran potencial del que también podemos obtener beneficios didácticos. Así, la primera ventaja que obtenemos es la posibilidad de personalizar el *kernel* para nuestra máquina optimizando la ejecución del mismo con las instrucciones concretas de nuestro procesador y de los periféricos presentes en nuestro equipo.

Para los posibles despistados, recordar que la evolución de los procesadores no sólo es en velocidad de reloj (MHz), sino que también hay mejoras o en los nuevos juegos de instrucciones (MMX, 3D-Now), aunque siempre manteniendo las antiguas para asegurar la compatibilidad. De ahí que un *kernel* optimizado para un 486 (véase el caso el núcleo de Windows 98) correrá perfectamente en un procesador superior pero no aprovechará las mejoras con nuevas instrucciones. Además de optimizarlo para un procesador concreto de la gama Intel y compatibles, también podemos usarlo en otras plataformas como Mac, Alpha, Amiga, SGI, etc.

En apariencia, el *kernel* tendrá dos caras diferentes. Una como archivo binario con el nombre *vmlinuz* que se sitúa en el directorio raíz de nuestro sistema de archivos o en el directorio /boot. Se trata del *kernel* ya compilado tal y como nuestra máquina es capaz de interpretarlo y su tamaño oscila en torno a los cientos de Kbytes dependiendo de las opciones que hayamos escogido incluir en la compilación. Normalmente un tamaño típico en una máquina PC es de 600-700 Kbytes, aunque siempre debe mantener un tamaño lo más reducido posible dentro de las opciones necesarias para el funcionamiento. En un apartado posterior veremos cómo solucionar el problema de un *kernel* demasiado grande.



Configuración en modo texto usando make config.

La segunda cara del *kernel* es la del código fuente, el cual contiene distribuido en un extenso árbol de directorios todos y cada uno de los pequeños programas necesarios para construir un *kernel*. Debido fundamentalmente al soporte de más periféricos a través de nuevos *drivers* y a la incorporación de nuevas plataformas, el tamaño de estas fuentes ha aumentado pro-

Aplicaciones y utilidades necesarias en nuestro sistema

Este resumen está extraído de un documento cuya versión más actual en español se puede encontrar en *www2.adi.uam.es/~ender/tecnico/cambios22.html*.

En este documento se explica con detalle cómo añadir alguna de estas aplicaciones/utilidades si no se encuentra en nuestro sistema.

Programa	Versión	Cómo conocer la versión
Utilidades de módulos del núcleo	2.1.121	insmod -V
GNU C	2.7.2.3	gcc —version
Binutils	2.8.1.0.23	ld -v
Biblioteca C de Linux libc5	5.4.46	ls -l /lib/libc*
Biblioteca C de Linux libc6	2.0.7pre6	ls -l /lib/libc*
Enlazador dinámico (ld.so)	1.9.9	ldd —version o ldd -v
Biblioteca C++ de Linux	2.7.2.8	ls -l /usr/lib/libg++.so.
Procps	2.0.3	ps --version
Procinfo	16	procinfo -v
Psmisc	17	pstree -V
Net-tools	1.52	hostname -V
Loadlin	1.6a	
Sh-utils	1.16	basename --v
Autofs	3.1.3	automount --version
NFS	2.2beta40	showmount --version
Bash	1.14.7	bash -version
Ncpfs	2.2.0	ncpmount -v
Pcmcia-cs	3.0.14	cardmgr -V
PPP	2.3.8	pppd --version
Util-linux	2.9t	chsh -v
isdn4k-utils	v3.1beta7	isdnctrl 2>&1|grep version

Ventana de configuración gráfica de la nueva serie 2.4.x.

gresivamente según las versiones, pasando del Mbyte largo de la versión 1.0 a los 4 Mbytes de la versión 1.3, los 16 Mbytes del último *kernel* 2.2 o los largos 20 Mbytes de el primer test de la versión 2.4. Además de en nuestro CD de portada de este mes, podéis localizar siempre una versión del *kernel* con todos sus archivos en la dirección *www.kernel.org* desde la cual se accede a los numerosos *mirrors* y servidores que lo almacenan. Si tenéis interés por versiones más antiguas o por parches y otros archivos del *kernel* os recomendamos acceder al servidor ftp del *kernel* (*ftp://ftp.kernel.org*). Ambos servidores raíz están hospedados por Transmeta, empresa donde trabaja el creador de Linux, Linus Torvalds.

Estructura y desarrollo

En una estructura de colaboración tan compleja como es la elaboración del *kernel* de Linux es necesario llevar un sistema de versiones que se basan en dos tipos de *kernel*. El primer tipo son los estables, también llamados de «producción», que corresponden a los números pares en la segunda cifra. Así, todos los 1.2.x, 2.0.x, etc. pertenecen a este grupo, que puede considerarse libre de errores de importancia y por tanto estable. Las otras versiones corresponden a los *kernels* en desarrollo y son los que contienen números impares en la segunda cifra de la versión (véase 1.3.x, 2.1.x, 2.3.x).

La primera cifra de versión indica la clase genérica de *kernel* con la que estamos trabajando y un cambio en esta cifra (hay que tener en cuenta que sólo hemos tenido *kernels* versión 0, 1 y 2) supone un salto muy grande dentro de su desarrollo. Los pequeños saltos se definen a través de las terceras cifras (por ejemplo de 2.2.38 a 2.2.39) o usando un cuarto nivel de refinamiento que se utiliza como paso previo a la salida de una versión nueva. En este caso si observamos un *kernel* cuyo nombre es 2.2.34pre2, significa que estamos ante un *kernel* posterior al 2.2.33 pero anterior al 2.2.34, preparándonos su salida.

Este pequeño apellido «pre» suele tomar valores desde 1 hasta 16. Otra posible denominación que podéis encontrar es un prefijo distinto que corresponden a las iniciales de alguno de los colaboradores directamente relacionados en el desarrollo del *kernel*. Así, si observáis uno cuya denominación es 2.1.99ac4 se trata de una versión intermedia desarrollada por Alan Cox. Otra denominación de archivo que aparece con frecuencia para completar los archivos que componen el *kernel* son los parches.

Los parches se presentan con su nombre en inglés, *patch*, seguido de un código de versión, por ejemplo patch1.3.27. Este parche está indicado específicamente para «parchear» las fuentes del *kernel* inmediatamente anterior, es decir, el 1.3.26. Más adelante veremos cómo es el proceso de «parchear» el *kernel*.

Además de estos parches, que podemos considerar oficiales, existen muchos otros elaborados con distintos fines, buscando sobre todo el soporte de nuevos periféricos. Aunque la estructura de *kernel* es bastante fija, cada nueva versión aporta nuevas funcionalidades por lo que antes de aplicar un parche «no oficial» es conveniente leer bien su documentación y hacer una copia de las fuentes. Existe una dirección donde encontramos parches no oficiales clasificados según su objetivo: *http://linux-patches.rock-projects.com/*

El aspecto de la configuración de la serie 2.2.x parece incorporar mayores opciones

Existen dos detalles más referentes a los archivos que son bastante importantes a la hora de comenzar a trabajar con ellos. Uno es el tipo de archivo con el que podemos obtener las fuentes que aparecen empaquetadas y comprimidas en archivos tar.gz o mediante archivos bzip. Por defecto cualquier distribución Linux lleva estas dos utilidades, aunque si no fuese así las podemos obtener en *www.gnu.org/software/software.html*. Bzip2, que es la utilidad para descomprimir los archivos bzip, la encontramos en *http://sourceware.cygnus.com/bzip2/*.

El segundo detalle al que hacíamos referencia es un método clásico de asegurar la integridad completa de las fuentes que hemos descargado mediante una firma. Son los archivos que aparecen con la estructura linux-x.x.x.tar.gz.sign o linux-x.x.x.bzip.sign. Ambos de muy pequeño tamaño contienen una clave PGP que junto con GnuPG nos permite comprobar la integridad del archivo descargado. Para efectuar dicha comprobación debemos seguir un proceso que se describe con detalle en *www.kernel.org/signature.html*, explicándose todos los pasos para certificar la integridad de las fuentes. De cara a posibles agresiones esta firma PGP es un buen método de seguridad.

Con las fuentes ya en nuestra máquina las descomprimimos (usando *tar zxvf linux-x.x.x.tar.gz*) en el directorio /usr/src, quedando en un directorio que recibe el nombre de *linux*. Entramos y examinamos los diferentes directorios y archivos que aparecen. Los primeros archivos se refieren a los detalles sobre el *kernel* y sus desarrolladores, habiendo una pequeña descripción sobre Linux y los primeros pasos en el archivo README. El resto de elementos son los archivos Makefile, que se encargan de dirigir la compilación del *kernel* haciendo uso de la utilidad make; los archivos de cabeceras del lenguaje C (xxxxx.h), y los archivos con el código en C (xxxxx.c).

Guía rápida para la compilación e instalación

Los pasos necesarios para compilar el *kernel* pueden resumirse en:

Paso 1: Configurar opciones.
make config: texto
make menuconfig: menus
make xconfig: modo gráfico
Paso 2: Establecer dependencias.
make dep
Paso 3: Limpiar restos de compilaciones anteriores.
make clean
Paso 4: Compilar.
make zImage: *kernel* comprimido en /arch/i386/boot con nombre zImage
make bzImage: *kernel* más comprimido en la ubicación anterior.
make zdisk: *kernel* comprimido en la unidad a:
make bzdisk: *kernel* más comprimido en la unidad a:
make zlilo: *kernel* comprimido e instalado con LILO.
make bzlilo: *kernel* más comprimido e instalado con LILO.
Paso 5: Activar la modularidad en el *kernel* si usamos módulos.
make modules y *make modules_install*
Paso 6: Reconocer el nuevo *kernel* con LILO si no hemos usado la opción *lilo* al compilar.

En las estructura de directorios encontramos entre otros el código de los *drivers*, de sistemas de archivo (fs), de protocolos de red (net), control de la memoria (mm), documentación, archivos específicos para cada plataforma (arch), etc. Aunque es posible intentar la comprensión del *kernel* de forma directa editando el código fuente y analizándolo, perdemos de vista la filosofía de la programación y el porqué se toman unas decisiones y no otras.

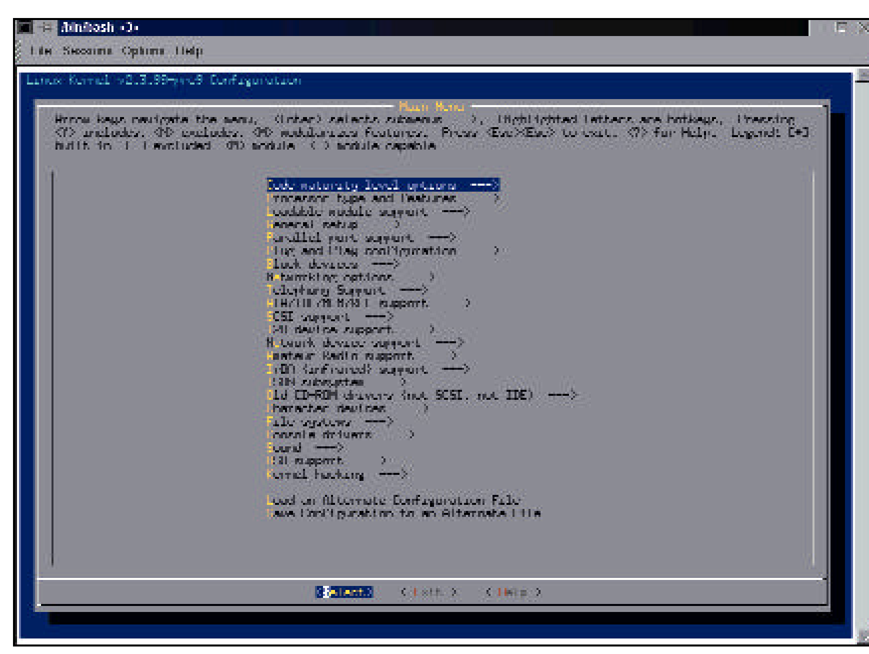
Todos los detalles tanto para comprender el *kernel* como para conseguir integrarse en un grupo de desarrollo se pueden consultar en los documentos y enlaces que aparecen en *www.dit.upm.es/~jmseyas/linux/kernel/hackers-docs.html*.

El día a día en el desarrollo del *kernel* se basa en una estructura con una cabeza visible que es Linus Torvalds y una serie de personas que enlazan directamente con él que son los encargados de mantener determinadas partes del sistema que pueden ser *drivers*, trabajo en portabilidad a otras plataformas u otras tareas. La lista completa de todos estos «mantenedores» se encuentra disponible en el archivo MAINTAINERS existente en cada distribución, incluyendo referencias de páginas web donde localizar la información.

El método de trabajo se apoya en dos pilares, uno la interconexión directa entre Linus y su nómina de colaboradores directos, a los cuales y según la temática debes dirigirte si crees poder aportar algo dentro de ese proyecto. El otro pilar es la lista de distribución linux-kernel de suscripción libre y que cuenta con un importante tráfico en un constante trabajo para mejorar Linux entre todos los usuarios.

Colaboradores ilustres

Entre la nómina de colaboradores de Linus destaca Alan Cox, al que se le han delegado algunas tareas de mayor responsabilidad siempre asumidas por Linus como es el lan-



Configuración del *kernel* usando menús.

zamiento de nuevos *kernels* dentro de la serie 2.2.x. La dedicación de este colaborador es plena al desarrollo de Linux ya que su trabajo es retribuido por Red Hat. Con este escenario y en este momento las tareas de Linus, además de su sección de SMP (proceso paralelo), es coordinar los nuevos *kernels* de la serie de desarrollo 2.3.x preparando la que ya es inminente salida del 2.4.

Existen dos eventos curiosos que marcan el devenir del *kernel* a través de la lista de distribución. Son los llamados *feature freeze* y *code freeze*. Un *feature freeze* es el anuncio por parte de Linus en la lista sobre su no consideración de añadir ninguna característica más hasta el desarrollo de un nuevo *kernel* estable. La consecuencia inmediata en la lista es una gran cantidad de mensajes que proponen nuevas características antes que Linus haga realidad esta «congelación de características». Un *code freeze* es similar al anterior mensaje pero mucho más restrictivo, ya que en esta fase sólo se admiten errores importantes en las pruebas del *kernel*, no permitiéndose ampliar a nuevas características.

Con estos dos mensajes de control y la colaboración del numeroso grupo de programadores Linus lanza las nuevas versiones del *kernel* periódicamente. Aunque la nómina de desarrolladores es muy amplia, si exceptuamos algunas incursiones de empresas que han desarrollado *drivers* de forma propietaria todo el hardware soportado se puede conseguir en la última distribución de este *kernel*, ya que el código es aportado por todos los desarrolladores.

Compilar el *kernel*

Antes de empezar cualquier proceso necesitamos una serie de requisitos previos sin los que la compilación no se realizará con éxito. Si la actualización de las fuentes va a ser realizada a través de un parche lo aplicamos con el siguiente comando:

patch -p0 patchXX

Con las fuentes listas es necesario disponer del compilador gcc y de otras librerías y utilidades que aparecen detalladas en el cuadro adjunto junto con la versión necesaria y cómo comprobar si la tenemos disponible. Exceptuando casos muy concretos, tendremos disponibles todas ellas como parte del sistema base. Si alguna no estuviera disponible se indica también cómo obtenerla y configurarla correctamente.

Para comprender bien y realizar la configuración previa a la compilación del *kernel* es necesario entender el concepto de módulo cargable. Un módulo cargable es una parte del *kernel* que no se enlaza en el binario final que se genera, sino que se

Opciones generales de configuración del Kernel

La descripción de todas las opciones y sus efectos justifica por sí solo un artículo mucho más extenso puesto que pasamos por todas las características del *kernel*. Este es un pequeño resumen con indicaciones interesantes para no perderse en la configuración del *kernel*.

Code maturity level options: Nos permite activar la posibilidad de incluir el código experimental que exista en ese momento dentro del *kernel*. La activación supone que las preguntas relativas a características aún en fase experimental nos serán mostradas para nuestra elección.

Processor type and features: Por defecto nuestro sistema detectará nuestro procesador, colocándolo como opción en la compilación. Otras opciones son el emulador matemático software (sólo si no tenemos coprocesador) y opciones de memoria y multiproceso (SMP).

Loadable module support: Es muy recomendable activar este soporte en la primera cuestión y también para mayor comodidad activar el cargador propio del *kernel*, lo que nos ahorrará la necesidad de cargarlos a mano.

General setup: Contiene opciones generales como soporte de red (debemos activarlo), tipo de binario, soporte PCI, soporte para administración avanzada de energía, etc.

Parallel port support: Si queremos usar el puerto paralelo debemos activar esta opción.

Plug and Play configuration: El popular *Plug & Play* es soportado tanto para el bus PCI como para el ISA.

Block devices: Soporte para algunos dispositivos de almacenamiento comunes como la disquetera o algunos especiales como discos virtuales RAM.

Networking options: Almacena todo lo relacionado con los diferentes protocolos de red como TCP, IP, IPX, Ipv6, etc.

Telephony Support: Activa el soporte para las tarjetas de telefonía que permiten las llamadas a través de la red IP. No tiene nada que ver con el soporte de modems.

ATA/IDE/MFM/RLL: Soporte para las controladoras de disco que siguen estas tecnologías, incluyendo soporte para la mayoría de los chipsets del mercado. Si tenemos una unidad CD-ROM ATAPI/IDE debemos activar su soporte en esta sección.

SCSI support: Se recogen las opciones comunes de estas controladoras, además de los *drivers* a bajo nivel.

I2O device support: Se trata de una nueva tecnología que divide los *drivers* en dos partes de forma que una sea independiente del sistema operativo usado descargando al procesador de las tareas de control de entrada-salida. Es necesario para su funcionamiento una tarjeta de este tipo.

Network device support: Agrupa todos los *drivers* para dispositivos de red, ya sean tarjetas Ethernet, dispositivos ARCnet, interfaces Wan, etc.

Amateur Radio support: Contiene este curioso soporte para radioaficionado del sistema Linux con todas sus opciones.

IrDA (infrared) subsystem: El desarrollo de los *drivers* para dispositivos infrarrojos y para este puerto se agrupa en esta sección.

ISDN subsystem: Todas las opciones para acceder a la Red Digital de Servicios Integrados incluyendo módulos, protocolos y *drivers* para tarjetas activas y pasivas.

Old CD-ROM drivers (not SCSI, not IDE): Agrupa algunos *drivers* de las antiguas unidades de CD-ROM que no eran IDE/ATAPI ni SCSI.

Character devices: El soporte para muchos de los dispositivos comunes como el ratón, el *joystick* y las posibilidades de diferentes terminales aparecen en esta sección.

File System: Soporte para multitud de sistemas de archivos incluido el nativo de Linux ext2fs que debe ser añadido si nuestra partición raíz pertenece a este tipo.

Console Drivers: Si queremos extender Linux a consolas virtuales es necesario usar alguno de estos *drivers*.

Sound: Son muchísimas las tarjetas de sonido que es capaz de soportar Linux, agrupándose también según el chip que cada una de ellas incluye.

USB support: La nueva estrella en la conexión de periféricos ya tiene soporte en el nuevo *kernel* 2.4 con opciones para dispositivos genéricos como teclados y ratones y otros más específicos con *drivers* especiales.

kernel Hacking: Habilita algunas opciones necesarias para depurar el *kernel*.

compila de forma separada. Éste permanece a la espera de insertarse en el *kernel* para ejercer sus funciones siendo descargado al terminar éstas.

Con este enfoque se consigue un *kernel* mucho más pequeño y estable, favoreciendo el dinamismo con las partes que no son imprescindibles en todo momento para su funcionamiento. Como es lógico, existen características que no pueden acogerse a esta opción aunque la presenten. Un ejemplo claro de un error típico puede ser seleccionar el soporte para el sistema de archivos propio de Linux (ext2fs) como módulo, lo que impedirá que Linux arranque al intentar montar la partición raíz si ésta utiliza este sistema de archivos. Como orientación, los mínimos que debemos incluir en la configuración son el sistema de archivos de la partición raíz, el soporte para unidades de disco duro, el soporte de red y el TCP/IP.

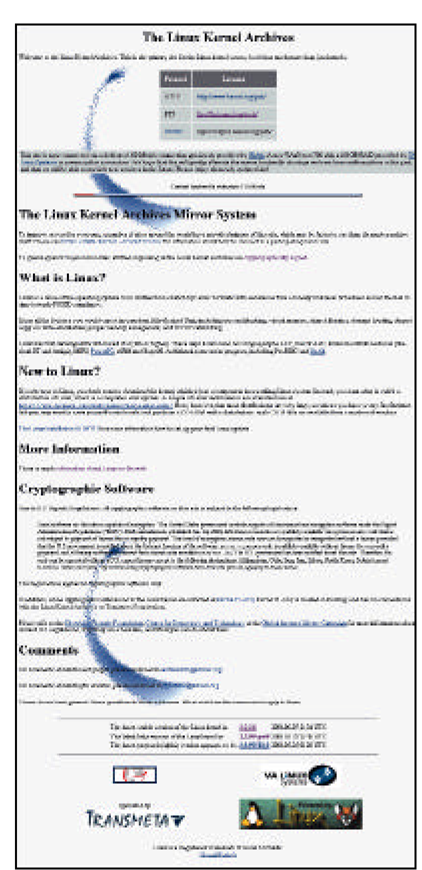
Todo el proceso de compilación se realiza usando la utilidad make, que se apoya en los archivos Makefile presentes en los directorios de las fuentes y que actúan como un todo coordinado que va compilando cada módulo según las opciones que especifiquemos. Para configurar qué opciones vamos a incluir, qué módulos y los *drivers* para nuestro sistema debemos recopilar toda la información disponible de nuestra máquina y sus periféricos y tenerla lista.

Aunque Linux tiene un alto grado de compatibilidad con la mayoría de dispositivos no todos son soportados, por lo que os recomendamos consultar el Hardware-Howto que contiene una lista actualizada de los periféricos soportados por Linux (*ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/docs/HOWTO*). La configuración se lanza usando uno de estos tres comandos:

make config
make menuconfig
make xconfig

El primero nos da acceso a la configuración más tradicional usando la pantalla del *shell* y toda una serie de preguntas consecutivas para escoger entre «Sí», «No», «Módulo» o «Ayuda» (y/n/m/? en ese orden). Las opciones segunda y tercera nos presentan respectivamente la configuración a través de menús de texto o la configuración gráfica en las X-Window. Por defecto, todas las opciones al terminar se graban en un archivo denominado .config.

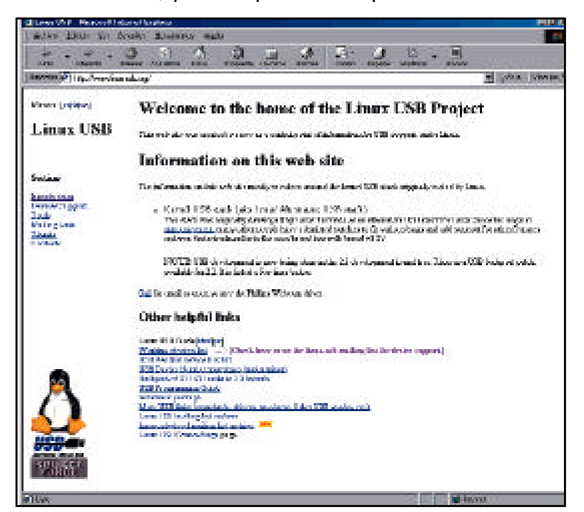
Si éste ya existe por una compilación anterior todas las opciones previamente escogidas aparecerán en mayúsculas para destacar su uso previo. Si al compilar el *kernel* olvidamos una opción (¡¡ojo!!, olvidamos añadirla no cambiarla) usamos el comando



La página central referencia del *kernel* es mantenida por

make oldconfig,que elimina cualquier referencia a las preguntas que ya tenga especificada la configuración en el archivo .config. Las principales normas básicas a la hora de la configuración se reducen a no sobrecargar el *kernel* con excesivos *drivers*, ya que éstos lo sobredimensionarán reduciendo su rendimiento inútilmente.

Es aconsejable siempre que se pueda y sea razonable usar módulos como por ejemplo para una tarjeta RDSI o una de sonido, pero no para otras opciones básicas del sistema como el soporte de la tarjeta de red. Si usamos módulos debemos decir «Sí» a la opción de módulos cargables ((CONFIG_MODULES)) que se nos presenta al principio.



El soporte USB es una de las novedades más importante de la nueva serie 2.4.x.

Opciones avanzadas

La adecuación al procesador concreto la realiza el programa reconociendo nuestro modelo. La optimización es una de las ventajas pero también puede presentar desventajas si usamos un *kernel* superior en un modelo inferior. En todo caso la compatibilidad hacia arriba siempre se conserva. Las opciones de compilación de las partes aún experimentales denominadas *kernel hacking* son poco recomendables si no tenemos una idea muy clara de aquello que nos vamos a encontrar, produciendo muchas veces *kernels* con numerosos problemas y *bugs*. La descripción de las opciones de compilación está descrita con detalle en el *kernel*-Howto, aunque os ofrecemos un pequeño resumen en el cuadro adjunto.

Cuando hemos terminado de crear la configuración usamos *make dep*, lo que comprobará las opciones que hemos escogido y especificará las dependencias entre ellas correctamente. Para eliminar restos de posibles compilaciones anteriores usamos *make clean*, quedando ya en disposición de comenzar la compilación. Dependiendo fundamentalmente de nuestro procesador y su velocidad, ésta se realizará más o menos rápido siendo en un modelo a 300 MHz de unos minutos o de horas en un antiguo 386. Al igual que con la configuración existen varios comandos que producen la compilación con pequeñas diferencias cada uno de ellos:

make zImage
make bzImage
make zdisk
make bzdisk
make zlilo
make bzlilo

Todos ellos se despliegan en dos versiones una con el prefijo «z» y la otra con el prefijo «bz». La primera es la versión comprimida clásica (aún hoy continúa vigente) y la segunda es también comprimida pero con mayor grado, necesario para los nuevos *kernels* mucho mayores en tamaño. El tamaño es un valor que debe mantenerse pequeño pues en caso contrario tras la compilación el archivo no se creará por considerarse demasiado grande mostrando el error «kernel just too large». Esta compresión creada en ambos casos es autodescomprimible en el justo momento de su ejecución al iniciar el sistema.

Usando la opción *Image* se crea el *kernel* que se sitúa en el directorio

Las plataformas de Linux

Además del mundo de los PCs existen varias plataformas donde Linux puede correr perfectamente. Esta es una pequeña lista de ellas:

Intel x86 y compatibles.
Motorola 68000 y compatibles (incluye Amiga y antiguos Mac).
MIPS R3000 y R4000.
Power PC (iMacs, G3, G4).
ARM (procesadores RISC).
Alpha.
Sparc (el hardware de Sun Microsystems).

/arch/i386/boot con el nombre de zImage o bzImage siendo suficiente para su instalación cambiar su nombre a vmlinuz y sustituirle por el antiguo. Para evitar posibles errores en la creación de este *kernel* es posible copiar el antiguo en otra ubicación configurando LILO para que reconozca ambos, siendo posible si falla el nuevo arrancar el antiguo. Los detalles para realizarlo están perfectamente detallados en el *kernel*-Howto (*ftp://metalab.unc.edu/pub/Linux/docs/HOWTO*).

La opción *disk* crea el *kernel* de la misma forma pero lo copia en un disquete en la unidad a: (/dev/fd0 en Linux). Es una buena opción para comprobar que el *kernel* funciona sin poner en riesgo nuestro sistema. Por último, la opción *lilo* fusiona la creación del *kernel* y su instalación con el gestor LILO, aunque es necesario que se den unas condiciones determinadas para que la instalación se realice con éxito. Éstas son el *kernel* en el directorio raíz con el nombre vmlinuz, el *script* de lilo en el directorio /sbin y el archivo de configuración en /etc/lilo.conf. Si esto se cumple el *kernel* creado se copia en esa ubicación y ejecuta LILO, que lo reconoce y lo deja instalado.

Para terminar, si hemos usado algún módulo dentro de la configuración es necesario usar el comando *make modules* y seguidamente escribir también *make modules_install*, quedando el *kernel* totalmente compilado y enlazado listo para su uso. Si no hemos usado las opciones *lilo* lo copiamos en la ubicación adecuada con el nombre de vmlinuz y modificamos la configuración de LILO para que sea reconocido en el próximo arranque tal y como se indica en el cuadro adjunto.

Novedades de la futura versión 2.4

En las dos vertientes de trabajo que se desarrolla el *kernel* tenemos disponible en el momento de escribir estas líneas la versión 2.2.16 estable como indican sus cifras y la 2.3.99pre9 de desarrollo, que saltó desde la versión 2.3.51 a esta previa a la 2.3.99 indicando con ello Linus la inmediata puesta en escena de una nueva serie de *kernels* estables que corresponderán a la serie 2.4.

De forma extraoficial, ya que no ha sido anunciada su disposición en el servidor web del *kernel* ni en los foros, ha aparecido una primera versión del *kernel* 2.4 denominada 2.4.0-test1 que Linus situó en el servidor ftp. De las tres versiones del *kernel*, la 2.2.16 se encuentra disponible en nuestro CD de portada ahorrándote así el tiempo necesario para la descarga. Un análisis minucioso desvela que la última versión de test 2.4 es descendiente directo de la versión previa a la 2.3.99, por lo que el análisis posterior se centra en las opciones que nos ofrece el último estable (2.2.16) y el primer test de las versiones 2.4.



Linus Torvalds sigue siendo el personaje de referencia en el

Para facilitar una comparación rápida hemos utilizado la opción *make xconfig*, que de un vistazo nos da una visión rápida sobre las opciones de configuración de uno y otro *kernel*. A primera vista la ventana correspondiente a la versión estable parece tener más opciones, aunque esto sólo es efecto del mayor orden y jerarquías en subventanas que se ha impuesto en las versión 4. Se ha separado el soporte para el puerto paralelo de forma específica en las opciones, ofreciéndose un mayor nivel de configuración. Además, el reconocimiento automático de los periféricos a través del *Plug & Play* se ha integrado completamente tanto para el bus PCI como para el bus ISA.

En el aspecto de las controladoras de disco se ha ampliado notablemente el soporte de los distintos chipsets que cada día nos ofrecen las placas base, permitiendo así sacar el máximo provecho a sus posibilidades. El soporte de un mayor número de procesadores también se ha ampliado a un número mucho mayor, mejorando así el sistema de SMP.

Otras secciones que se han agrupado completamente son la que se refiere a dispositivos SCSI, que ahora agrupa los de bajo nivel, y una nueva sección referente a PCMCIA SCSI y los dispositivos de red que se han reunido incluyendo todas sus posibles categorías. El soporte para RDSI se ha mejorado también notablemente y ya son muchas las tarjetas que admite Linux tanto activas como pasivas.

Otras ampliaciones significativas se han producido en el aspecto multimedia con las tarjetas de sonido, en los dispositivos para el puerto de infrarrojos y en el nuevo sistema de para tarjetas de *drivers* I2O. Como se puede observar el *kernel* está ya en un estado bastante maduro y sus mayores avances los experimenta aumentando el soporte de periféricos. Y en esta conquista llegan con esta versión los periféricos USB, auténticos protagonistas de un mercado que empieza a fabricar todos los elementos que se conectan a nuestra máquina bajo esa interfaz.

El soporte para este tipo de periféricos, al igual que ocurre con todos en Linux, se ha hecho a través de un archivo de sistema que representa el dispositivo. Dos son las controladoras básicas que usan este puerto: las basadas en UHCI que incorporan las placas con chipsets Intel o Vía y las basadas en OHCI, que pertenecen a chipsets de Compaq, iMacs, Opti, Ali, etc.

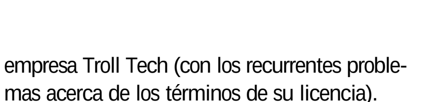
Los dispositivos genéricos soportados son: impresoras, escáneres, modems y algunos específicos como las cámaras Kodak DC-2xx. Entre los dispositivos de interfaz humana (HID) que aparecen recogidos tenemos las tabletas digitalizadoras Wacom Intuos, el *joystick* Logitech WingMan Force y el soporte genérico para teclados , ratones y *joysticks*.

Entre las opciones que debemos especificar para los ratones USB nos ha resultado curioso la necesidad de señalar la resolución por la que el puntero de nuestro ratón va a moverse. Con estas primeras opciones, aunque el camino para lograr un soporte USB completo no está terminado, sí tenemos un buen punto de partida y muchos periféricos con esta conexión serán reconocidos por nuestro sistema Linux.

En versiones sucesivas al ya inminente

Ventanas para Linux

Disponible la versión 1.2 de GNOME



Para aquellos que no lo conozcan, GNOME es el GNU Network Object Model Environment, un proyecto cuyos objetivos fundamentales son la creación de un entorno gráfico de ventanas de uso sencillo y altamente intuitivo.

Este proyecto también incluye la creación de una base de librerías *free* (acorde con el espíritu de la licencia GNU) completamente documentadas y con soporte para multitud de idiomas diferentes. El principal objetivo de la nueva revisión de GNOME, la 1.2, ha sido la consolidación. Las tareas de arreglos de fallos de software y de mejora de la documentación han sido prioritarias, así como la atención al usuario final, procurando que el entorno gráfico sea intuitivo y sencillo de usar.

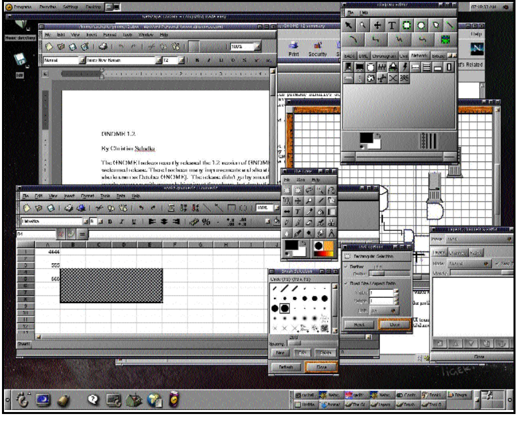
Aquellos que ya hayan estado utilizando GNOME 1.0 notarán una serie de mejoras y cambios entre los cuales podemos mencionar la utilización por defecto del gestor de ventanas sawfish, nuevas mejoras y funcionalidades en el panel de GNOME (muy demandadas por los usuarios finales), la incorporación de multitud de aplicaciones al entorno, una internacionalización francamente buena y una mejora generalizada del sistema de ayuda. También notarán mejoras de funcionamiento tales como mayor velocidad de carga, menor uso de memoria y una mejor estabilidad de las aplicaciones.

La visión del desarrollador

En cuanto a la visión del desarrollador de aplicaciones, éste podrá percibir mejoras tales como completa compatibilidad con las aplicaciones desarrolladas para la versión 1.0 del entorno, un exhaustivo trabajo de documentación de todo el API de GNOME, así como un gran incremento de los recursos (tutoriales y ejemplos de programación) disponibles en el sitio web de desarrolladores de GNOME (*http://developer.gnome.org*).

También es positivo el hecho de que la herramienta GLADE de diseño de interfaces gráficas ya sea una parte integral de GNOME. Una de las intenciones fundamentales del proyecto GNOME es dar la posibilidad de programar en múltiples lenguajes de programación.

Hasta ahora, el desarrollo de las librerías no había dado muchas posibilidades a los programadores en lenguajes orientados a objetos (como C++ y Python). Sin embargo, gracias a las mejoras incorporadas en GTK 1.2, los programadores en C++ y Python van a poder hacer uso pleno de todas las funcionalidades del API de GNOME. Una de las adiciones más destacables es la funcionalidad GNOME Print, la cual va a permitir que los desarrolladores de programas GNOME incorporen la configuración de la impresión así como su previsualización directamente dentro de las aplicaciones. El soporte para impresión mediante PostScript está completado y el soporte para PCL se encuentra actualmente en desarrollo.



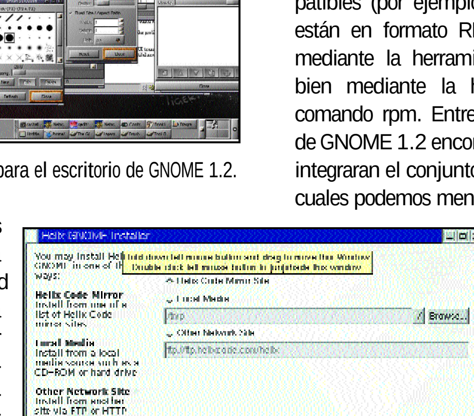
Vista del nuevo aspecto que nos depara el escritorio de GNOME 1.2.

Hay que mencionar que el trabajo del proyecto GNOME es aún más amplio si cabe que el del proyecto KDE, puesto que en GNOME, aparte de implementar aplicaciones, también se están implementando las librerías que las sustentan (GTK), problema que no tiene el proyecto KDE puesto que utiliza la librería Qt de la empresa Troll Tech (con los recurrentes problemas acerca de los términos de su licencia).

Una de las principales quejas de los usuarios de las distribuciones de Linux es la lentitud con la que se incorporan las mejoras en GNOME a las nuevas distribuciones. Es por ello que Miguel de Icaza, uno de los desarrolladores principales del proyecto GNOME, ha promovido la creación de una empresa llamada Helix Code (*www.helixcode.com*) cuya función principal es la de proveer paquetes actualizados de GNOME listos para instalar para las principales distribuciones de Linux del mercado, los cuales incorporan las últimas mejoras disponibles del proyecto GNOME.

Instalación

En la edición de CD Actual de este mes incorporamos la versión de Helix Code de GNOME 1.2 para distribuciones Red Hat Linux y compatibles (por ejemplo, ESware). Los paquetes están en formato RPM y se pueden instalar mediante la herramienta gráfica GNORPM o bien mediante la herramienta de línea de comando rpm. Entre los paquetes integrantes de GNOME 1.2 encontraréis muchos de los que integraran el conjunto GNOME Office, entre los cuales podemos mencionar Gnumeric, Abiword, GIMP, Dia, Eye of GNOME, etc.



El instalador de Helix Code nos ahorrará mucho trabajo a la hora de instalar.

Para aquellos que no deseéis complicaros mucho la vida, podéis recurrir al instalador de Helix Code, cuyo ejecutable se encuentra en el fichero installer.gz. Para poder ejecutarlo sólo tenéis que copiarlo en el disco de vuestra máquina y descomprimirlo mediante *gunzip installer.gz*. Después sólo tendréis que poner el bit de ejecución al programa (mediante *chmod +x installer*) y ejecutarlo. Todo lo anterior debéis hacerlo estando en el entorno gráfico y siendo superusuario (usuario root).

El instalador os preguntará desde donde queréis instalar y lo único que tendréis que indicar es el camino del directorio de GNOME 1.2 de CD Actual y disfrutarlo.

José Andrés Jiménez

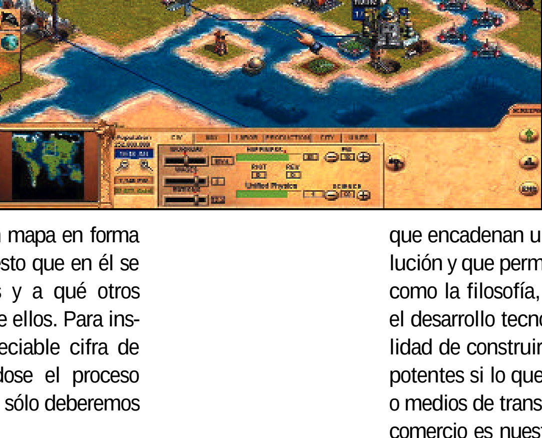
Civilization: Call To Power

Los títulos de estrategia han tenido una especial aceptación entre los usuarios de informática en los últimos años y sin duda uno de los «pesos pesados» de esta gama de software lúdico es Civilization: CTP, que tiene versión para Linux desde hace algún tiempo.

Toda una leyenda de los juegos de estrategia, Civilization llegó hace ya algunos años en su versión para PCs con sistemas operativos Windows, donde triunfó sin discusión. Con millones de copias vendidas y una continuidad en el panorama lúdico constante, este título se convirtió en un clásico entre los «jugones» de todo el mundo.

Una de las últimas versiones en aparecer fue Civilization: Call To Power (CTP para abreviar), que tras largos meses de espera también fue trasladada al sistema operativo Linux con la bendición de Activision y el buen hacer de los señores de Loki Entertainment. Esta última empresa se ha convertido en una referencia imprescindible a la hora de hablar de juegos para Linux.







Primeros pasos

En el paquete encontramos un CD de instalación, un manual de usuario en inglés y un mapa en forma de póster que sirve de guía, fundamental puesto que en él se reflejan los avances científicos por épocas y a qué otros logros se puede llegar a partir de cada uno de ellos. Para instalar el juego necesitaremos la nada despreciable cifra de casi 400 Mbytes en disco duro, realizándose el proceso mediante unos sencillos pasos en los que tan sólo deberemos elegir la localización deseada del juego.

Una vez instalado podremos comenzar a jugar tecleando «civctp», tras cuya ejecución se nos presentará un vídeo de introducción para a continuación acceder a las opciones principales. Para aquellos que no conozcan el desarrollo del juego existe la modalidad de «Tutorial», bajo la cual se nos indica en una partida ficticia los fundamentos del juego, una idea excelente para la toma de contacto.



A partir de aquí se multiplican las posibilidades puesto que podremos elegir entre una partida como jugador único, contra la máquina o el modo «Multijugador», en el cual competiremos con otros jugadores a través de una red de área local o bien conectados a Internet. El objetivo es sencillo: conquistar el mundo.

Jugar a ser dioses

Al igual que en otros juegos de estrategia, al comenzar una partida contamos con una unidad llamada *settler* que permite fundar la primera de nuestras ciudades. Nos desplazamos por un mapa en el que podemos encontrar todo tipo de climas, accidentes geográficos y recursos naturales, los cuales deberemos explotar para avanzar a medida que transcurre el tiempo.

A la hora de ir avanzando en el juego debemos tener en cuenta multitud de factores que permitirán progresar más rápidamente. El tipo de terreno es crucial cuando queremos fundar una nueva ciudad, pero además de ello cada ciudad tiene sus índices de producción (en cada una de ellas deberemos crear nuevos unidades para la defensa, la exploración o la conquista, por ejemplo), el grado de satisfacción que tienen sus ciudadanos o las bases de comercio creadas tanto con otras ciudades de nuestra civilización como con las de otras civilizaciones.

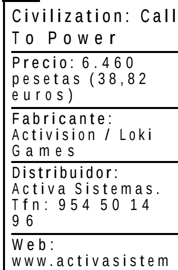
La investigación científica es otro de los aspectos fundamentales del juego. Cada uno de los posibles temas de investigación da lugar a nuevas líneas de estudio que encadenan una línea lógica de evolución y que permiten desarrollar avances en diversos campos como la filosofía, las letras, la religión o, lo más importante, el desarrollo tecnológico. Este último se traduce en la posibilidad de construir mejores edificios y estructuras, armas más potentes si lo que queremos es eliminar a otras civilizaciones o medios de transporte más rápidos y con más capacidad si el comercio es nuestra actividad fundamental.

Durante cualquiera de las partidas podremos configurar el nivel de dificultad, el número de civilizaciones rivales o el tipo de mapa sobre el que se desarrolla la acción (que incluso podremos crear nosotros con un editor incluido en el juego). En una partida contra la máquina, por ejemplo, nos enfrentaremos con diversas civilizaciones a las cuales superaremos al final del juego de tres formas. La primera, derrotar a todas ellas conquistándolas; la segunda consiste en llegar al año 3000 con la máxima puntuación (que se consigue según los logros en materias de investigación, producción de ciudades, etc.), y, por último, la tercera forma de superar a los adversarios es haber llegado antes que ninguno de ellos a la investigación sobre creación de vida alienígena.

Todo un juego

Este título demuestra sin duda lo que se puede hacer en Linux si los desarrolladores se ponen a ello seriamente. Los chicos de Loki han realizado un trabajo excelente con este lanzamiento, muy esperado por todos los usuarios y que desde hace algún tiempo podemos disfrutar los «jugones» de Linux. La calidad gráfica y de sonido son altas, pero lo que prima por encima de todo es la gran jugabilidad del mismo, y es que Civilization:CTP enganchará a cualquier usuario desde el principio.

J.P.N.



Civilization: Call To Power

Precio: 6.460 pesetas (38,82 euros)

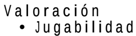
Fabricante: Activision / Loki Games

Distribuidor: Activa Sistemas. Tfn: 954 50 14 96

Web: www.activasistemas.com

Web producto: www.lokigames.com/products/civctp/

Web soporte: www.lokigames.com/products/civctp/updates.php3



Valoración
• Jugabilidad

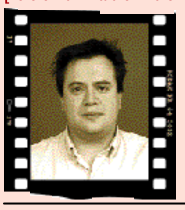


Partic

Esta sección pretende ofrecer una respuesta a cualquier duda que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis. Para ello, basta con que nos los mandéis por correo electrónico a: consultas-pca@bpe.es. También podéis contactar con nosotros por carta a PC ACTUAL. San Sotero 8, 4ª planta. 28037 Madrid; o bien por fax al nº 91 327 37 04 Las cartas publicadas bajo el cintillo La Sugerencia del Lector recibirán como regalo medio año de suscripción gratuita a PC ACTUAL.

LOS

David O. García
donieva@bpe.es
[Coordinador de la



Jaime Cabañas
[Autor del Paso a



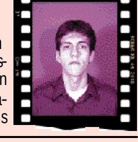
Un todoterreno de la informática

Eduardo Sánchez
[Placas base y proce-



Nuestro responsable del Laboratorio

José Plana
[Comunicaciones]



Todo un especialista en comunicaciones

Javier Pastor
[DVDs y grabadoras]



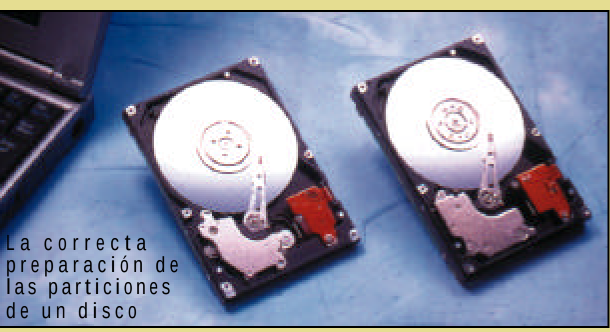
Experto en sistemas alternativos

Raúl Rubio
[Sistemas]



Nuestro especialista en electrónica

Consulta sobre FAT 32



La correcta preparación de las particiones de un disco

[Hardware / Discos Duros]

Soy usuario de Windows 95 OSR2 y he creado una nueva partición en mi disco duro. Me gustaría saber cómo o con qué programa puedo formatearlo con el sistema de archivos FAT32 y no con el que poseo, FAT16.

David Gimeno Ariella
405597@cepsz.unizar.es

Efectivamente, desde esta revisión del sistema operativo de Microsoft es posible comenzar a utilizar el nuevo sistema de ficheros nativo. Para poder formatear una nueva partición con esta característica, puedes utilizar el programa FDISK del propio Windows 95, aunque también es posible usar un software de terceros, como el programa Partition Magic, que te permite obtener más control sobre este tipo de operaciones.

Al arrancar FDISK, aparecerá en la ventana de MS-DOS el mensaje: «*¿Desea activar la compatibilidad con discos grandes (S/N)?*» Sólo debes contestar sí para poder crear particiones con este formato. Si habías creado la partición con este método, al formatearla posteriormente, obten-

Problemas con discos duros

[Hardware / Discos duros]

Tengo un Pentium II 400 MHz, 128 Mbytes de RAM, un disco duro Seagate Medalist Ultra-wide SCSI 2 (6 GBytes), una placa madre SuperMicro P6SBU (con tarjeta SCSI Adaptec incorporada) y utilizo Windows 98 (primera edición). El problema con el que me enfrento es que a menudo hay errores en algunos sectores (normalmente alguno de los primeros) en el disco duro. Cuando esto sucede (lo sé porque Windows no arranca), lo primero que hago es escanear el disco duro con el verificador que lleva la BIOS del controlador SCSI. Éste corrige el error físico haciendo un remapping del sector. Luego, como Windows ya puede arrancar, uso ScanDisk o Norton Utilities y corrijo los errores lógicos. Por último, vuelvo a instalar Windows, por si acaso. Hacer todo esto supone una gran pérdida de tiempo, pero ciertamente mucho menos que hacer una verificación del disco duro y volver a formatearlo. No obstante, la situación no es idónea: no tendría que tener estos problemas tan a menudo. ¿Cuál puede ser la causa de estos fallos de disco duro y qué puedo hacer para solucionar el problema?



La corrupción de datos en los discos

Joseph Hilferty
Sant Cugat del Vallès

Es posible que las utilidades que mencionas no sean capaces de detectar los fallos que se dan en tu disco duro. Puede que la corrupción de datos de tu unidad se deba a archivos que contiene tu sistema o alguna de las aplicaciones que utilizas. Para cerciorarte de esto, te recomendamos que formatees el disco duro y esperes a ver los resultados. Si, por el contrario, los problemas no se solventaran, esto se deberá al mal funcionamiento físico de tu unidad, por lo que la esperanza de vida de tu dispositivo puede ser realmente corta. Sin embargo, prueba a realizar una partición que aísle la sección afectada para no utilizarla y así soslayar las complicaciones.

¿Es mi elección de



Para el correcto funcionamiento de una grabadora, el software de grabación debe estar en

grabadora la adecuada?

[Hardware / Grabadoras]

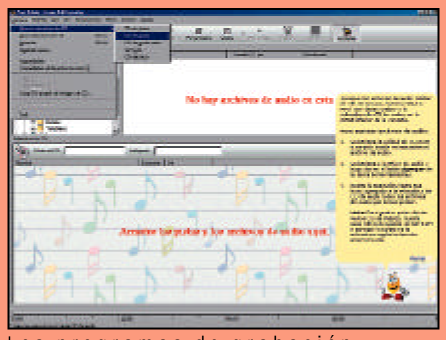
Me decidí por comprar una grabadora de CDs analizada en la comparativa que realizasteis en el número de noviembre. Estaba interesado en la Aopen CRW9624, que resultó ser una de las mejores. Mi sorpresa ha sido saber, tras consultarlo a un técnico de la tienda donde acostumbro a ir, que no me conviene comprarla debido al ordenador que tengo. Y eso que este tipo de aparatos no requiere, que yo sepa, un hardware especial (como cualquier dispositivo IDE, debe contemplar la compatibilidad hacia atrás). El problema que tienen los ordenadores desfasados es casi siempre con el software, que es realmente lo que determina los recursos necesarios. Mi ordenador es un Pentium 166 MHz con 64 Mbytes tipo SIMM, dos discos duros Seagate en el canal primario de 6,4 y 1,2 Gbytes, un lector de CD-ROM de 10 velocidades en el canal secundario, una placa Intel P5I430VX-250 Explorer, con una transferencia máxima por canal IDE de 22 Mbytes/s, y Windows 95 OSR2. Aunque desconozco el motivo concreto, parece ser que el problema estaría en la velocidad de transmisión de datos, lo cual no tiene sentido porque, sobre el papel, la grabadora no llega (según vuestras pruebas) a 18x, valor no tan alto como para preocuparse. ¿Puedo comprarme con total tranquilidad esta grabadora?

Xavier González
e5476428@est.ct.upc.es

Lo que te ha comentado el técnico de tu tienda de ordenadores es quizá un poco exagerado. Es cierto que un equipo influye en la velocidad de transferencia, pero son más críticos los dispositivos de almacenamiento que el propio micro o la memoria de la que dispongas. En la grabación de CDs, este factor es determinante, por lo que tanto los discos duros como el lector de CDs deben alcanzar tasas de transferencia tan altas como sostenidas. Sólo así podrás aprovechar al máximo la unidad regrabadora.
Efectivamente, el dispositivo que nos comentas logró muy buena puntuación en la comparativa. El rendimiento que te pueda dar depende, como ya hemos comentado, de los soportes auxiliares que utilizas para realizar tus copias. La mayor parte del software de grabación disponible permite realizar un escaneo previo de la velocidad de las unidades. A

Incompatibilidad con la grabadora

[Hardware / Grabadoras]



Los programas de grabación también permiten comprobar el

Tengo un Pentium 200 MMX con 32 Mbytes de RAM. Hasta hace un mes, estaba instalado en él Windows 95 OSR 2. Como software de grabación usaba Easy CD Creator 3.5a (105) Standard Edition, CD Copier 3.5a y Direct CD 2.5a, que funcionaban correctamente a cualquier velocidad de grabación.
Hace un mes, decidí dar el salto y comprar Windows 98 SE. Cuando instalé de nuevo el software de grabación mencionado e hice las pruebas de sistema que incluye Easy CD para comenzar a grabar, empezaron los problemas. La grabadora no es capaz de grabar a 600 Kbytes/s ni audio ni datos. A 300 Kbytes/s pasa la prueba de datos, pero no así la de audio. A 150 Kbytes/s, por último, no tiene ningún problema ni en audio ni en datos. Cuando genera el informe final, el mensaje de error que me da en cada prueba fallada siempre es el mismo: «Se ha producido un error al escribir en la grabadora de CD. La prueba no puede continuar a esta velocidad. Vea el archivo de registro si desea obtener detalles sobre el error».
Posteriormente, instalé Easy CD Creator 4.0 Deluxe, pero con esta versión ni siquiera me intenta hacer las pruebas a 2x y 4x. Directamente, toma 1x como velocidad de grabación soportada. Además, la velocidad de trasferencia del disco duro se ha rebajado considerablemente con esta nueva versión del programa.
Mis preguntas son muchas y no sé qué solución tendrá este problema. ¿Puede ser de Windows 98, del software de Adaptec u otro tipo de problema que desconozco? ¿Qué explicación tiene que al actualizar el software de Adaptec pierda también la escritura de datos a 300 Kbytes/s?

Javier Martínez
jmartínezc@repsol.es

Debes tener en cuenta que Windows 98 es más exigente en cuanto a recursos que Windows 95. El procesador y la memoria de la que dispones en tu equipo son suficientes para la mayoría de las tareas, pero en cuestiones de grabación quizá la utilización de un equipo como el que nos comentas ralentice algo dichas operaciones. En cualquier caso, es curioso que la extracción de audio y datos sólo permita realizarlos con tan poca eficiencia.

Administrador de dispositi-

continuación, comienza el proceso de grabación con la tasa óptima, según los resultados obtenidos en esa comprobación.
Quizá no puedas alcanzar la máxima velocidad en copias «al vuelo», puesto que el lector de



Usar dos joysticks simultáneamente supone una opción muy

CD-ROM 10x no podrá suministrar los datos correctamente. Las unidades antiguas de este estilo suelen dar picos en las transferencias que se traducen en fallos en la grabación. Por lo tanto, la unidad que nos comentas es una opción totalmente válida, aunque has de tener en cuenta que, en tu caso, convendría realizar primero la copia al disco duro como fichero imagen, para más tarde volcarla al CD, lo que da mucha mayor seguridad.

Convertidores con puertos USB

[Hardware / Joysticks]

Tengo dos joysticks, un Boeder P-20 Top Shot Joystick y un Logitech WingMan Formula. El problema surge porque los dos utilizan puertos de juegos, por lo que, evidentemente, cada vez que quiero cambiarlos tengo que desconectar uno para conectar el otro. Me gustaría saber si existe algún convertidor de puertos de juegos a USB.

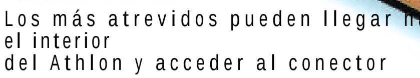
Jorge Baena

Sí, sí que hay convertidores de este tipo, pero con el inconveniente de que son muy difíciles de conseguir en las tiendas habituales. Para solucionar tu problema, y es posible optar por otras soluciones. En primer lugar, puedes comprar una tarjeta controladora de puerto de juegos con dos salidas. Así podrás conectar cada *joystick* a una de ellas, sin necesidad de estar cambiando de periférico constantemente.
La segunda posibilidad es que utilices otra tarjeta de sonido, que dedicarás exclusivamente a la conexión del *joystick*, gracias a su salida de puerto de juegos. Y, por último, puedes buscar un cable adaptador con dos salidas para el puerto de juegos, que es posible encontrar en algunos centros comerciales.

Forzando hasta el máximo

[Hardware / Overclocking]

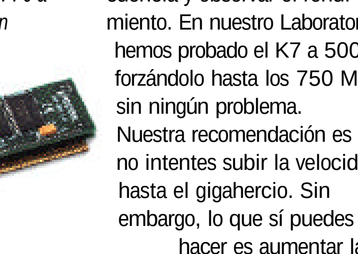
El pasado mes de enero leí vuestro artículo sobre la práctica del overclocking en procesadores Athlon. A mi modo de ver, el texto deja claro que a cualquier K7 a 500 o 600 se le puede subir la frecuencia de reloj hasta los 900 o, incluso, hasta el máximo de 1.050 MHz.
Por otro lado, en el número de mayo habláis de un producto llamado Freespeed Pro, que permite forzar

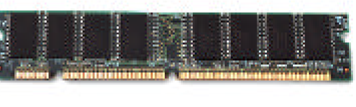


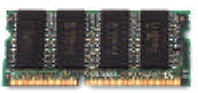
Los más atrevidos pueden llegar hasta el interior del Athlon y acceder al conector superior para

el «micro» sin necesidad de usar el soldador. Al ir a visitar la página web www.ninjamicros.com/freespeed.html del fabricante de este curioso artilugio, me encontré con que las especificaciones que dan son distintas a las que comentabais









En la actualidad existen diferentes módulos de memoria DIMM, cuya mayor diferencia estriba en la revista. Parece ser que, como máximo, al K7 a 500 se pueden subir 100 o 150 MHz. Me gustaría que me aclaraseis esta diferencia, ya que estoy interesado en adquirir un Athlon a 500 o 600 MHz para aumentarle la velocidad hasta el gigahercio.

Francisco Andrés González Pérez

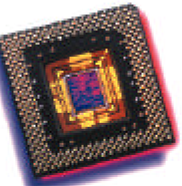
Si lees con detenimiento el mencionado artículo, comprobarás que en ningún momento afirmamos que un K7 a 500 MHz pueda llegar hasta los 900 MHz a pleno rendimiento. A partir de los 800 comienzan a notarse problemas de estabilidad, por lo que se recomienda que el máximo sea de 750 MHz. De todos modos, es posible que notes diferencias con las especificaciones que aparecen en la página web del circuito Freespeed Pro. Probablemente, esto se deba a que, al comercializar este producto, tiene que proporcionar unos márgenes de seguridad que le permitan dar ciertas garantías a sus compradores.

La práctica del *overcloking* no es algo exacto sobre lo que se pueda escribir una tabla con especificaciones concretas. Más bien se trata de una técnica basada en la prueba y el error. Es decir, fijar una frecuencia y observar el rendimiento. En nuestro Laboratorio hemos probado el K7 a 500 forzándolo hasta los 750 MHz sin ningún problema. Nuestra recomendación es que no intentes subir la velocidad hasta el gigahercio. Sin embargo, lo que sí puedes hacer es aumentar la frecuencia por encima de las especificaciones de Freespeed Pro, arriesgándote, eso sí, a perder la garantía.

Diferencia entre PC100 y PC133

[Hardware / Placas base]

¿Puedo montar memoria PC133 en una placa Iwill XA100+ (chipset





Si la placa base lo permite, es conveniente pasarse a un «micro» con MMX para disfrutar

ALI Aladdin V para K6-2/III)? La placa soporta FSB hasta 140 MHz, pero de la memoria no se dice nada porque no existía de ese tipo cuando se fabricó. Principalmente, me gustaría saber si hay alguna diferencia en cuestión de voltaje, o algo similar, que distinga las memorias PC100 de las PC133. No me gustaría gastarme el dinero en 128 Mbytes PC100 y no poder utilizarlos (o hacerlo con menos prestaciones) en mi futuro Pentium III. Más que nada, porque los dos tipos de memoria valen aproximadamente lo mismo.

Marcos

madmark@telepolis.com

Las especificaciones PC100 o PC133 hacen referencia a las recomendaciones emitidas por Intel sobre las exigencias de calidad mínimas que han de cumplir los módulos de memoria para ofrecer un funcionamiento ausente de fallos a 100 o 133 MHz. Esto significa que podrás utilizar los módulos

Servicio técnico

Ofrecido por Guillemot

Tfn: 902 11 80 36. www.guillemot.com



Cómo conectar una tarjeta gráfica al televisor

[Hardware / Tarjetas gráficas]

Cada vez recibimos más consultas en los teléfonos del servicio de atención al cliente preguntando por las salidas de TV de nuestras tarjetas de vídeo. Creemos que se trata de una función especialmente útil, por lo que se ha incorporado en casi todos nuestros productos de gama media o alta. Además, la proliferación del mundo DVD ha servido para situar el PC como centro multimedia en el hogar.

La salida de vídeo para televisores, también denominada TV-OUT, puede ser utilizada para transferir la imagen generada por la tarjeta de vídeo a un dispositivo PAL, como un televisor, un vídeo, una cámara de vídeo o incluso otro PC. Todos estos aparatos tienen que contar obligatoriamente con una entrada con forma de SuperVHS, vídeo compuesto o un euroconector.

La salida de TV de las tarjetas Guillemot no se encuentra activada de manera predeterminada; el usuario, cada vez que quiera utilizarla, tendrá que ponerla en marcha a través de los controladores. Esto se debe a que los dispositivos PAL funcionan a 60 Hz, y para que la tarjeta de vídeo sea capaz de ofrecer esta frecuencia se debe rebajar la del monitor también a esta cifra. Cada vez que se activa la función TV-OUT, debido a la adaptación que se hace, la calidad de imagen representada en el monitor puede disminuir sensiblemente. Se recomienda entonces devolver el ordenador a su estado normal cuando el trabajo con el televisor concluya.

Lo primero que se debe hacer es realizar la conexión física de los dos componentes; es decir, del ordenador con el otro dispositivo a través de un cable que se encuentre en perfectas condiciones. Las tarjetas Guillemot detectan si se ha efectuado la conexión adecuadamente; en caso de no ser así, el usuario no podrá habilitarla desde el software de control.

Desde el *Panel de control*, dentro de *Pantalla*, habrá que acceder a la última ficha (pestaña titulada *Configuración*) y al botón *Avanzadas*. Llegados a este punto, será necesario buscar una ficha titulada *Output device* o bien *Monitor/TV settings* —dependiendo de la tarjeta instalada— y activar la casilla *TV*. La imagen del monitor se reajustará y, seguidamente, aparecerá también en el televisor.

Para que el usuario encuentre disponible la opción, es suficiente con realizar la conexión de los cables justo antes de acceder a las *Propiedades de Pantalla*. Si aparece algún problema, podría solucionarse conectándolos antes incluso de encender el ordenador.

Siguiendo estos pasos y estas recomendaciones, la activación de la salida de televisión queda reducida a una operación casi mecánica; sin mayores complicaciones.

PC133 en tu equipo; aunque estén preparados para funcionar a 133 MHz, evidentemente pueden hacerlo a velocidades inferiores. Además, resultará interesante, ya que en el caso de que desees actualizarte a un Pentium III en un futuro, tal y como comentas, seguramente podrás aprovechar el módulo de memoria si realizas el cambio a corto o medio plazo.

Afinando la configuración


La instalación y configuración de los sistemas puede

[Hardware / Procesadores]

Tengo un ordenador clónico con una placa base Intel Atlantis (aunque el sistema la reconoce como Advance/As) sobre la que descansa un Pentium 133 con 48 Mbytes de memoria RAM. Me gustaría saber cuál es la máxima ampliación que puedo realizar, sin cambiar la placa base, para utilizar el equipo con juegos del tipo Civilization o Heroes III.

José A. Varela

En Internet puedes encontrar los manuales de tu placa madre en formato PDF. El documento tiene todo tipo de información relativa a la máxima ampliación posible.

En cuanto al procesador, debes saber que, aunque no soporta MMX, puedes pinchar un Pentium a 200 MHz. A pesar de que sigue siendo un procesador «anticuado», aumentará el rendimiento de tu máquina. Para instalar el nuevo «micro», tendrás que combinar los *jumpers*, de modo que el bus trabaje a 66 MHz y que el multiplicador tenga un factor 3x (3 x 66 = 198).

Si lo que quieres es utilizar tu equipo para ejecutar juegos, te interesa aumentar la cantidad de memoria. Como mínimo, te recomendamos 64 Mbytes. Aunque tu placa admite más, posiblemente no te merezca la pena invertir más dinero en 128 «megas».

Partición tipo No-DOS

[Software / Sistema]

Me gustaría saber cómo se puede crear una partición tipo No-DOS, ya que por más que le he dado vueltas a Fdisk DE MS-DOS, no he encontrado la solución para poder crearla.

erreka@hotpop.com

Una de las alternativas que tienes es crear esta partición que nos mencionas con Fdisk de Linux, mucho más completo, ya que con el de MS-DOS no se puede. Para ello, sólo tendrás que arrancar algún CD de este sistema operativo, como el que incluimos en la revista del pasado mes de febrero, concretamente la distribución completa ESWare 1.1. Desde allí, podrás crear esta partición primaria No-DOS.

También puedes utilizar algún programa como Partition Magic, diseñado especialmente para la

PASO A PASO

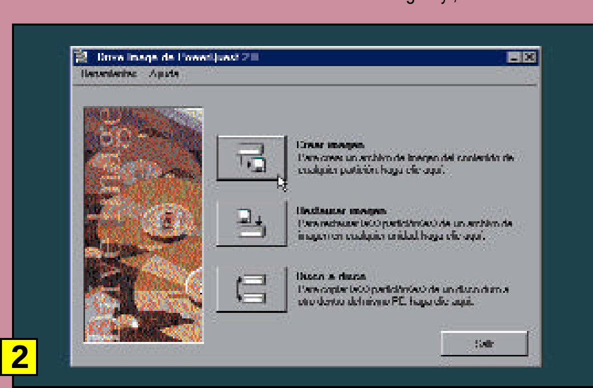
Cómo hacer una copia de seguridad del disco duro

En tan sólo unos pocos meses un usuario medio puede llegar a recopilar gran cantidad de información en el disco duro de su ordenador. El acceso a Internet y la distribución de documentos en formato digital colaboran de forma contundente a esta concentración de datos. Sin embargo, el tiempo que puede llevarnos llenar nuestro espacio en disco se puede ver reducido a segundos cuando, por cualquier error, todo se pierde de forma repentina.

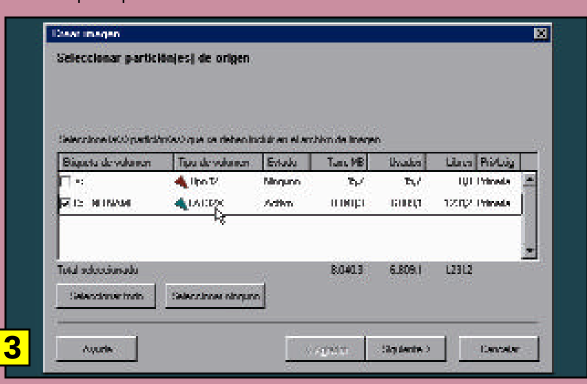
Esta incidencia, aunque poco probable, requiere un método seguro que nos permita recuperarnos de una pérdida total de información. Por este motivo, como complemento a la utilidad del mismo fabricante que presentamos el mes pasado, Partition Magic, os exponemos los pasos que debemos seguir para hacer copias de seguridad de nuestro disco duro gracias al Powerquest Drive Image.



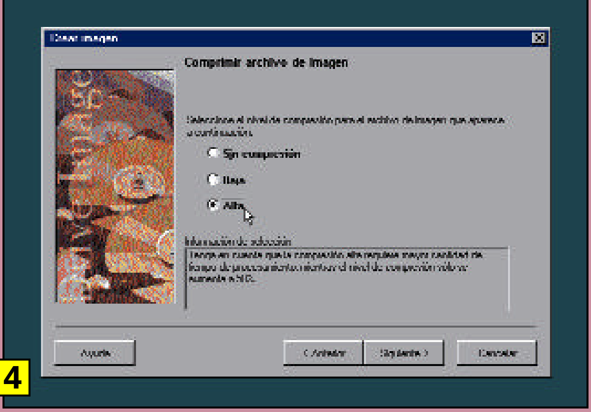
Durante el proceso de instalación, encontraremos un completo asistente que nos ayudará a elegir las opciones que más nos convengan. En nuestro caso, pulsaremos el botón de instalación de Drive Image y,



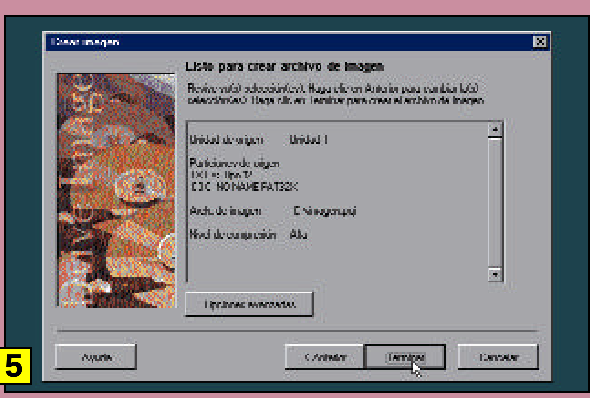
La siguiente pantalla nos servirá inicialmente para crear una imagen del disco duro y, más adelante, para proceder a restaurarla. Además, tenemos la opción de hacer una copia de un disco a otro, de modo que podamos conservar el sistema intacto



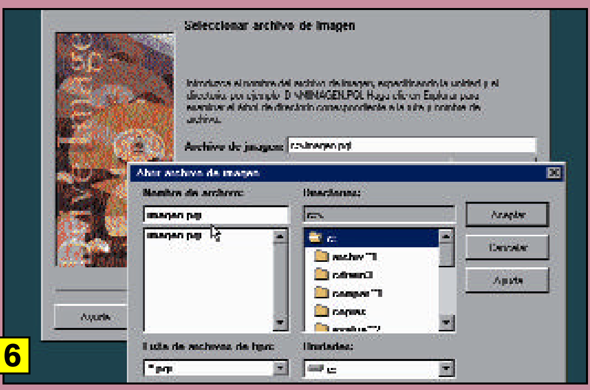
El siguiente paso nos permite elegir las particiones que queremos incluir en nuestra copia de seguridad. Marcando la casilla correspondiente con el ratón, podemos seleccionar la unidad deseada.



Si tenemos muchos archivos, puede ser necesario aplicar compresión durante el proceso de creación de la imagen. Drive Image nos da dos opciones de compresión baja y alta. A la hora de decidir entre



La pantalla de confirmación final nos servirá para comprobar que los parámetros seleccionados son los correctos. Pulsando sobre el botón *Terminar*,

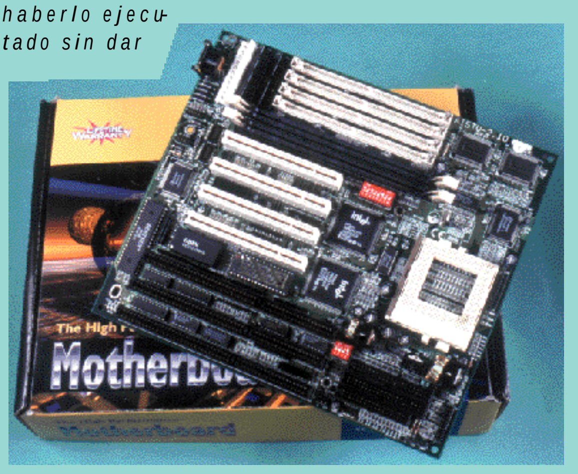


Con la imagen creada, lo mejor será pasarla a un medio más seguro, como el CD-ROM. Para hacer la restauración, tendremos que partir de la pantalla inicial y pulsar el botón «Restaurar imagen». A

Errores de sistema en Windows

[Software / Windows]

Tengo un ordenador AMD K6-III a 450 MHz con 128 Mbytes de RAM, un disco duro Seagate de 8,4 Gbytes UDMA33 y otro, también Seagate, de 1,2 Gbytes. La tarjeta gráfica es una 3dfx Voodoo3 2000 con 16 Mbytes, todo ello montado sobre una placa Socket 7 ALI M1542. Uno de los problemas es que, en numerosas aplicaciones de Windows, se produce con bastante frecuencia un error del tipo «El programa ha efectuado una operación no permitida y se apagará», «Error de página no válida en el módulo XXX» (por ejemplo, en los módulos winword.exe, mshtml.dll, mfc42.dll u ole32.dll).
¿A qué se debe esto? ¿Es problema de Windows o es que falla algún componente? En otros programas, sobre todo en los juegos, lo que ocurre es que el software sale a Windows transcurridos uno o dos minutos después de haberlo ejecutado sin dar



ningún mensaje de error. ¿Qué es lo que falla? Además, si reinicio el ordenador, éste carga normalmente hasta mostrar el escritorio de Windows y, entonces, se reinicia él solo de nuevo, llegando a repetirlo hasta cinco veces consecutivas. ¿Puede ser problema de la placa? Otra cosa que he observado es que, ejecutando la comparativa de rendimiento de las Utilidades Norton del CD Actual del mes de abril, mi ordenador registra un rendimiento muy inferior (del orden de un tercio menor) al de un Pentium II 450. ¿Es normal? ¿Merecería la pena que me comprara una placa mejor, del tipo de la Gigabyte GA-AX?

Víctor Sánchez
viyulin@teleline.es

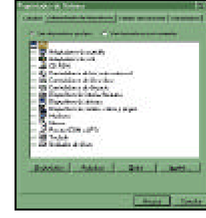
El problema que nos cuentas puede deberse a varias causas. La primera es posible que se halle en el propio sistema operativo. Windows puede estar sufriendo problemas con algún controlador; incluso es posible que exista alguna librería corrupta. En este caso, puedes probar a formatear tu equipo y reinstalar todo el sistema de nuevo. Otras posibilidades que se nos ocurren son problemas con el o los módulos de memoria, en cuyo caso podrías utilizar los de algún amigo para comprobar si continúa fallando.

creación de particiones de cualquier tipo de manera sencilla.

Configuraciones

[Software / Sistema]

¿Cómo puedo hacer para instalar Windows NT 4.0 en discos duros mayores de 8 «gigas» sin realizar una partición? Si una tarjeta de sonido se queda constantemente colgada al reproducir sonidos WAV, pero no hace lo mismo con el reproductor de CD, ¿qué debo hacer? (Supuestamente, ya tiene instalado el controlador correspondiente a Windows 98). Por otro lado, ¿hay un software para grabar CDs que sea mejor que Easy CD Creator? ¿Cómo puedo arrancar desde un disco SCSI teniendo también uno IDE conectado como Master? ¿Cuál es la versión de Linux menos complicada de instalar? (Que sea compatible con una placa de sonido Genius 32, una grabadora HP 8100i, un módem Zoltrix 56K interno y un disco SCSI).


Desde el panel de control veremos los posibles conflictos que

Jorge Rivero
jorge2@rincondelvago.zzn.com

Vamos por partes. En la versión original de NT 4, efectivamente, no es posible crear particiones mayores de 8 Gbytes. Sin embargo, tras la aparición de Service Pack 4, este problema fue corregido, siendo posible desarrollarlas de mayor capacidad. Por ello, el procedimiento sería instalar Windows NT 4 en una partición de cualquier tamaño, para luego instalar el Service Pack 4. Terminado este proceso, podremos crear una nueva partición en el espacio restante, o bien volver a darle dimensiones a la principal con un programa como Partition Magic.
En cuanto a tu tarjeta de sonido, son múltiples las razones que pueden dar lugar a los indeseables cuelgues. Comprueba que no existe ningún conflicto hardware con el resto de los dispositivos que tienes instalados, pues todo apunta a una configuración incorrecta. La razón por la que puedes escuchar sonido desde el CD es muy simple: la señal de audio pasa directamente de la salida de tu reproductor al periférico de sonido, sin realizar ninguna operación.
Si tienes curiosidad por saber qué software de grabación es mejor para realizar copias de CDs, te aconsejamos que seas



Algunos adaptadores ADSL, como este de Efficient

tu mismo quien decida, pues no hay un producto que categóricamente sea mejor que otros. Te recomendamos que examines Nero y WinOnCD para despejar tus dudas.
Para arrancar con un disco SCSI, tienes que configurar la opción en la BIOS de la controladora. En concreto, la que hace referencia a la secuencia de búsqueda de dispositivos de arranque; por defecto, los archivos de sistema se buscan en primer lugar en el dispositivo IDE.
Por último, si quieres entrar en el mundo Linux te recomendamos que empieces con la distribución ESWare que publicamos en el mes de febrero en nuestra revista. Podrás comprobar que su instalación es bastante sencilla. Además, cuentas con un completo manual que te guiará paso a paso en todo el proceso. La compatibilidad con tus dispositivos

Participa

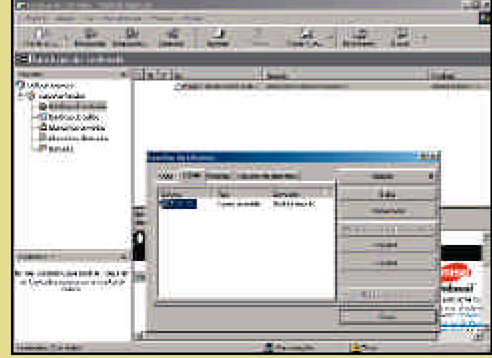
Las páginas de esta sección están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas, triquiñuelas o técnicas de programación con otros usuarios de ordenadores personales. Para ello, basta con que nos los mandéis por correo electrónico a: trucos-pca@bpe.es
También podéis contactar con nosotros por carta en: PC ACTUAL

Guardar configuración en Outlook

[Comunicaciones / Correo electrónico]

Este truco sirve para reconfigurar rápidamente nuestro correo electrónico en MS Outlook ante cualquier funcionamiento erróneo. Primero, debemos configurarlo por el sistema tradicional y comprobar que funcione correctamente.

A continuación, vamos al mismo Outlook, más concretamente al menú *Herramientas/Cuentas*. Una vez allí, hay que seleccionar la ficha *Correo* y marcar la cuenta o cuentas que queremos salvar, para acabar pulsando *Exportar* y guardando las cuentas en un disquete de 3.5 pulgadas. Cuando se nos desconfigure el correo, tan sólo hará falta ir a *Herramientas/Cuentas*, pulsar en *Importar* y recuperar la cuenta guardada en el mismo disco de 3.5 pulgadas. Es un truco muy sencillo pero de una gran utilidad.



Lo primero que debemos hacer es configurar nuestro correo electrónico de manera convencional.

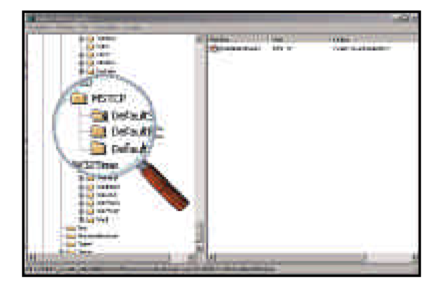
Lluís Pàmies Juarez
pamiesjuar@bsab.com

Acelerar la conexión a Internet

[Comunicaciones / Internet]

De esta forma conseguimos lo mismo que muchos programas que anuncian que mejorarán tu velocidad de acceso telefónico a Internet. Esto es porque Windows viene configurado por defecto para usar una tarjeta de red tipo Ethernet. Sin embargo, si usas red local o cable, esto no es válido. Para mejorar la conexión, hay que seguir los siguientes pasos.

Una vez editado el registro del sistema, se debe acceder a la cadena *KEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\VxD\MSTCP* y, seleccionando *MSTCP*, pulsar el botón derecho y añadir nuevo valor de cadena. Esto lo tenemos que hacer tres veces añadiendo los nombres *DefaultSndWindow*, *DefaultRcvWindow* y *DefaultTTL*. Los valores de éstos son, respectivamente, *10240*, *10240* y *64*. Para cambiar el MTU hay que ir a *HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Class\NetTrans\0000*. Con el botón derecho pinchamos y añadimos el nuevo valor de la cadena *MaxMTU*, en caso de que no lo tengamos. Ahora lo seleccionamos, le damos como valor *576* y reiniciamos el sistema.



Para llevar a cabo ese truco, resulta imprescindible añadir cadenas al registro del sistema.

David Fernandez Llorente
j_david1@wanadoo.es

Overcloking en nVIDIA

[Hardware / Tarjetas gráficas]

Les presento un truco que permite hacer *overclocking* sobre aquellas tarjetas gráficas basadas en un chip de nVIDIA que utilicen los controladores genéricos de la misma casa, los Detonator. De esta manera, además de acelerar el motor gráfico, podemos activar o desactivar el *Vsync* de las tarjetas con el monitor.

Tan sólo hay que ir al registro del sistema, más concretamente a la cadena *HKEY_LOCAL_MACHINE>SOFTWARE>Nvidia Corporation>Global*. Una vez situados allí, debemos crear la clave «NVTweak» y, dentro de ésta, un valor *dword* llamado *CoolBits* y asignarle *3*. Todo ello respetando las mayúsculas.



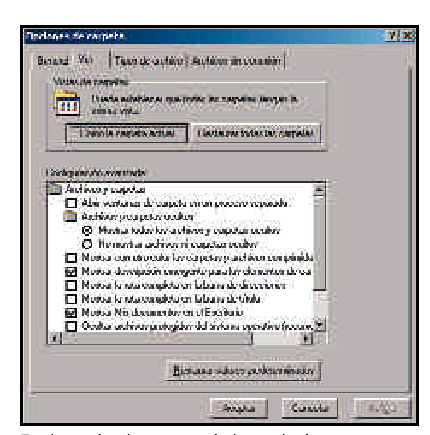
Este truco puede resultar de gran utilidad para los múltiples usuarios de aceleradoras de nVIDIA.

Jacobo Giralt
jgiralt@teleline.es

Copia de accesos directos

[Software / Sistema]

Cuando estamos en una red de ordenadores y cambiamos o actualizamos uno de ellos por otro nuevo, es necesario volver a crear los accesos directos a los programas que teníamos antes, que en algunos casos pueden ser muchos.



En determinados casos, el ahorro de tiempo que esto supone puede ser considerable.

Para solucionar este problema, en Windows 98, en primer lugar debemos hacer visible la carpeta escritorio. Para ello, nos vamos al *Explorador de Windows*, luego a *Ver/Opciones de carpeta* y otra vez a *Ver*.

Ya situados, vamos a *Archivos y carpetas* y activamos *Mostrar todos los archivos.*

A continuación, copiamos el contenido de esta carpeta al directorio de otro ordenador de la red, por ejemplo, copiándolo al equipo nuevo después de su instalación. De esta forma, aparecerán todos los iconos que teníamos antes sin necesidad de crearlos, sólo copiando y pegando esa carpeta.

Javier Planas
carmona@infocarmona.com

Modificación de parámetros en Windows 98

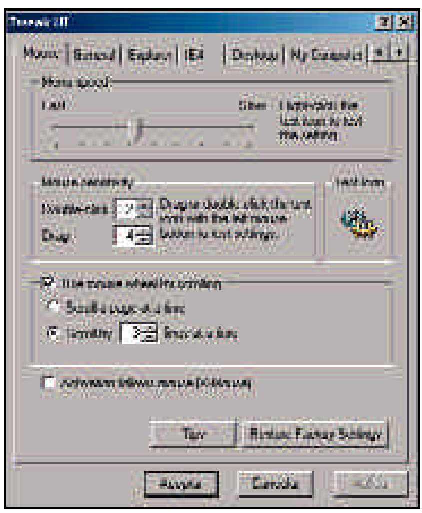
[Software / Sistema]

A continuación modificaremos los parámetros de Windows 98 sin utilizar el Registro. Se trata de una utilidad que viene en el CD de este mismo sistema operativo. En primer lugar, debemos instalar el archivo «tweakui.inf».

Abrimos el CD-ROM de instalación de Windows y vamos a la carpeta *Tools/Reskit/Powertoy*. Dentro de esta última encontramos el fichero que buscamos («tweakui.inf»), lo seleccionamos, presionamos el botón derecho del ratón y elegimos la opción *Instalar*. La utilidad se configurará de forma automática.

Una vez cerrado el CD, pulsamos *Inicio/Configuración/Panel de control*, en el que tenemos un nuevo icono correspondiente a la utilidad que acabamos de instalar. A continuación, la ejecutamos y nos aparece un pequeño programa con varias pestañas. Si, por ejemplo, elegimos la que dice *Explorer*, podremos quitarle las flechitas a los accesos directos eligiendo la opción *None*. Si escogemos la que dice *Repair*, podremos reconstruir los iconos que tengamos dañados.

En el resto de pestañas tenemos otras opciones muy interesantes, tanto de modificación del aspecto del escritorio como de diversos parámetros de sistema.



De manera bastante intuitiva, esta utilidad nos puede ayudar a facilitar nuestro trabajo.

David Lermo Hernández
lermo@alumnos.uva.es

Reconocimiento de texto sin escáner

[Software / Utilidades]

He aquí una manera de conseguir, con un fax y un PC, ficheros a partir de documentos impresos, lo que nos ahorra la necesidad de un escáner. En mi oficina dispongo de dos líneas telefónicas y un fax y muchas veces tengo que pasar documentos escritos a mano al ordenador. Se me ocurrió instalar el software de envío y recepción de faxes llamado Bitware (aunque es posible que funcione de igual modo con otros programas similares). Puesto en modo de recepción, basta con enviar por el fax el documento del que quiero obtener un fichero.

Se logra un archivo de imagen BMP, JPG o TIFF, así como cualquier otro de los que utiliza el software de reconocimiento de caracteres. Luego basta con instalar un programa de esta clase (como Omnipage o Cunneiform99), el cual reconocerá la imagen obtenida, consiguiendo así un fichero con el documento impreso. Este sistema sirve también para imágenes de poca calidad y todo lo que se nos ocurra que pase con el fax. El problema es que si no tenemos dos líneas en casa, tendremos que enviarnos el fax desde la oficina de un amigo o desde nuestra casa.

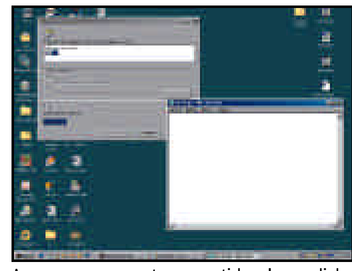
Sin necesidad de contar con escáner, podremos pasar texto impreso a nuestro ordenador.

José Alberto Barrera Marchessi
pbarreras@hotmail.com

ScanDisk más rápido

[Software / Windows]

Seguramente más de uno se haya desesperado con la lentitud del ScanDisk que viene de serie en los sistemas de Microsoft (bueno, aunque no sólo con los de esta compañía, pues cualquier aplicación parecida tardará más o menos lo mismo). Pues hay una forma de hacer que éste vaya más rápido.



Aunque parece no tener sentido, el scandisk de Windows funciona más rápido gracias a este sencillo truco.

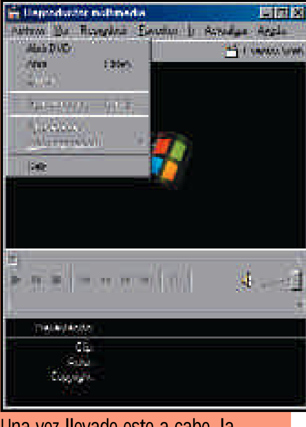
El truco ha sido probado en varios ordenadores con diferentes configuraciones bajo Windows 95 OSR2 y Windows 98 (pero no parece que haya ninguna razón de peso para que no funcione en las demás versiones de Windows).

Consiste en abrir ScanDisk (siempre desde Windows) y hacerle escanear una unidad. Cuando comienza a examinar los clusters hay que abrir una aplicación que apenas consuma recursos (por ejemplo, el Block de notas); entonces, ScanDisk trabajará más rápido. ¿No os lo creéis? Pues haced la prueba. Tened las dos aplicaciones abiertas de forma que, pese a que ScanDisk esté en segundo plano, se pueda ver la velocidad a la que examina los clus-

Reproducción DVD con Media Player

[Software / DVD]

Cuando queremos reproducir DVD en el ordenador, lo normal es que usemos algún programa adicional especial para ello. Y éste, normalmente, no viene integrado con Windows. El truco que os mando es para poder ver DVD desde el Media Player incluido en el propio sistema. Para esto, abrimos el registro y nos vamos a la ruta *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\MediaPlayer\Player\settings.* A continuación, creamos una nueva cadena, de nombre *EnableDVDUI*, y le damos valor «yes». Con esto ya debería de ser suficiente para poder ver DVD por medio de este programa.



Una vez llevado esto a cabo, la nueva opción se incluirá automáticamente en el reproductor del sistema.

Miguel Candelario
campeon78@operamail.com

Desinstalar aplicaciones nativas no utilizadas

[Software / Sistema]
Si quieres desinstalar algunas aplicaciones que se han instalado por defecto en Windows 2000 y que no sueles utilizar (MSPaint, Calculadora, etc.), verás que no aparecen como opciones válidas para ser eliminadas, lo que puede llegar a resultar molesto. Para conseguirlo, haz lo siguiente.
En primer lugar, pulsa la opción de *Ejecutar* que se encuentra en el menú de *Inicio*. Escribe *systemroot/Inf* (donde *systemroot* representa la carpeta raíz de tu instalación de Windows 2000, normalmente *WINNT*). Después, edita el fichero «sysoc.inf»; busca una línea que pone *old base components* y borra la palabra *,hide* (con la coma incluida).
Para terminar, cierra y guarda los cambios. Para poder comprobar que todo ha salido bien, pulsa con el botón derecho sobre el fichero y elige *Instalar* en el menú contextual que aparece. Ahora, en el *Panel de control* sí que tendrás opción de desinstalar esos accesorios.
César Moreno
cemoreno@hotmail.com



Existen aplicaciones por defecto en Windows que pueden resultar, a veces, hasta molestas e inútiles.

ters. Y ahora id cambiando de una aplicación a otra. ¿A que cuando ScanDisk está en segundo plano va más rápido?
Pedro Javier Mora Fernández
f_de_la_o@mixmail.com

Acceso a unidades desde la barra de tareas

[Software / Sistema]
Este truco consiste en ver el contenido de un disco duro o de *Mi PC* a través de menús desde la barra de tareas. Para ello, debemos tener instalado Internet Explorer 5.0 en nuestro ordenador y seguir los siguientes pasos.
En primer lugar, arrastramos el icono de *Mi PC* o de una unidad de disco (también puede ser una carpeta a la que accedamos habitualmente o donde tengamos nuestros documentos) a la barra de tareas. Hay que hacerlo donde se minimizan las aplicaciones, no donde están los iconos de inicio rápido. Se nos creará una nueva barra con el contenido de la carpeta o unidad que hayamos arrastrado.
Para ver con más comodidad los menús, moveremos la nueva barra hacia la izquierda, para que esté al lado del menú *Inicio*. Seguidamente, reducimos el espacio de esta nueva barra, de modo que aparezca un botón con dos flechas y sólo se vea el título. Al pulsar sobre el botón

Manual de utilidades & Trucos internet

De venta en todos los quioscos por 995 pesetas

El día 6 de julio se pone a la venta el número 1 del «Manual de Utilidades & Trucos Internet» con más de 725 trucos y las mejores soluciones prácticas para mejorar tu experiencia de navegación por la Red.

N 1 ¡NOVEDAD!



Con el lanzamiento del número 1 del «Manual de Utilidades & Trucos Internet», la editorial BPE reafirma la línea empezada con los dos números publicados del «Manual de Utilidades & Trucos PC», ya que a pesar de que en el quiosco se pueden encontrar todo tipo de revistas de informática y el catálogo de libros relacionados con esta materia es cada día más extenso, la mayoría de los usuarios echan en falta contenidos más prácticos, que dejen a un lado la teoría y se planteen como único fin solucionar sus problemas a la hora de introducirse en el «proceloso» mundo de Internet.

De nuevo, nuestro objetivo es condensar en el «Manual de Utilidades & Trucos Internet» los consejos más importantes que debería tener en cuenta aquel usuario que quiera sacar el máximo provecho de su navegación por la Red. En total son más de 725 los trucos que hemos recopilado, divididos en diferentes apartados para que en cualquier momento se pueda echar mano de ellos y sea muy fácil localizarlos.

Todos los que han colaborado en el «Manual de Utilidades & Trucos Internet» son conscientes de que la cultura informática en España ha subido muchos enteros en los últimos años y de que los usuarios no se conforman con cualquier producto hecho con prisa y sin rigor. Además, el prestigio del Laboratorio de BPE —empresa editora de las revistas PC ACTUAL y HOME PC— es una garantía añadida del valor que tienen los más de 725 trucos publicados.

Como sabemos que no todos los usuarios tienen los mismos conocimientos, sobre todo porque la informática abarca tantas áreas que es muy difícil destacar en todas ellas a la vez, en cada uno de los trucos publicados se indica su nivel de dificultad. Así, el lector podrá encontrar trucos de nivel básico, intermedio o avanzado, clasificación que responde principalmente a la complejidad de ejecu-

ción de cada uno de los trucos o consejos.

Contenidos

Los contenidos del número 1 del «Manual de Utilidades & Trucos Internet» son muy variados y abarcan todos los campos necesarios para convertirnos en expertos internautas. El primer gran apartado que nos encontramos es el referente a las *suites* de comunicaciones Microsoft Internet Explorer y Netscape Communicator. Ambas son las verdaderas protagonistas del «boom» de la Red y por ello hemos creído necesario dedicarles todo nuestro esfuerzo a la hora de publicar todo tipo de trucos para sacarles el máximo partido.

Trucos Internet CD

Junto con el «Manual de Utilidades & Trucos Internet» se incluye un CD-ROM que contiene más de 600 Mbytes de programas, cursos, tutoriales y utilidades que os ayudarán a sacar el máximo partido de vuestros paseos por la Red.

El primer detalle que os llamará la atención al introducir el compacto en vuestro PC es la nueva y original interfaz que hemos preparado para que podáis encontrar cualquier programa simplemente con un par de clics. Asimismo, tendréis la posibilidad de conectar a la página web de los creadores o distribuidores de cada aplicación, para encontrar las nuevas versiones que vayan saliendo o simplemente para obtener más información sobre estos u otros productos.

Hemos dividido el contenido del CD-ROM en varias carpetas. Esta separación es relativa puesto que, por ejemplo, podríamos incluir una aplicación de creación de páginas web tanto en el apartado de «Programación» como en el de «Miscelánea» (que es la carpeta donde se encuentran los programas multimedia). Así, el lector podrá encontrar navegadores, programas de e-mail, aplicaciones de FTP e IRC, contadores de pasos, programas de seguridad, complementos de diseño y programación, cursos y tutoriales, *plug-ins*, antivirus y una conexión gratuita a Telépolis.

De todas formas, como no sólo del correo electrónico y la Web viven los navegantes del ciberespacio, nuestro siguiente apartado es el dedicado a otros servicios que también hay que conocer, tales como el IRC, la mensajería instantánea y los juegos *on-line*.

Cambiando de tercio, hay que reconocer que Internet también tiene su lado oscuro, sobre todo porque se ha convertido en la principal amenaza para la integridad de los datos de nuestros PCs. Para evitar sucumbir a los efectos devastadores de los virus o garantizar la privacidad de nuestros datos, en nuestro apartado sobre seguridad os hablamos del programa PGP, de los métodos de firma electrónica y de los virus que pululan por la Red, dando útiles consejos para defendernos de estos últimos.

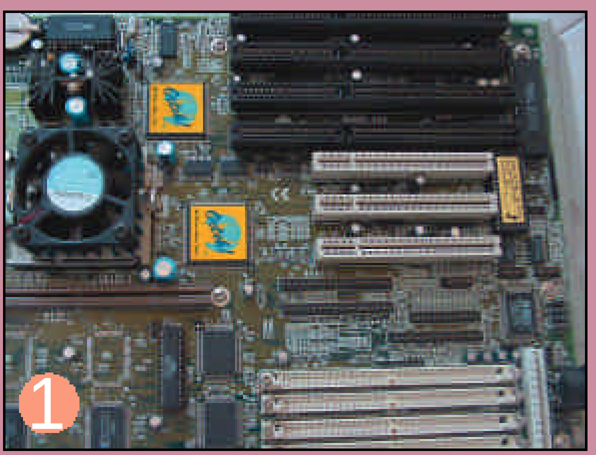
La sección dedicada a la programación os enseñará cómo programar en HTML (desde los conceptos más básicos a los más avanzados), así como la forma de montar una web de comercio electrónico.

Como complemento a los apartados anteriores, la sección «Paso a paso» ofrece la información más útil para aquellos usuarios «manitas» que quieran experimentar por sí mismos. En ella os enseñamos cómo conectarse a Internet desde Windows ME Millenium, W2000, W98 y Linux; descagar y cargar ficheros; instalar modems, routers y dispositivos ADSL; hablar por teléfono; tener una webcam; aprovechar los servicios de almacenamiento de información; conectarse a

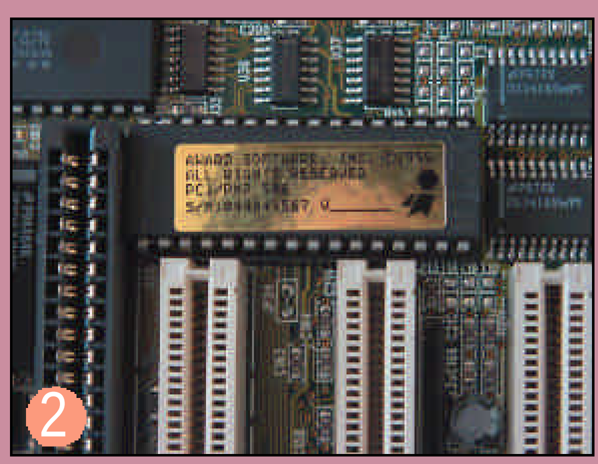
PASO A PASO Y TRUCO DEL MES

BIOS dañada

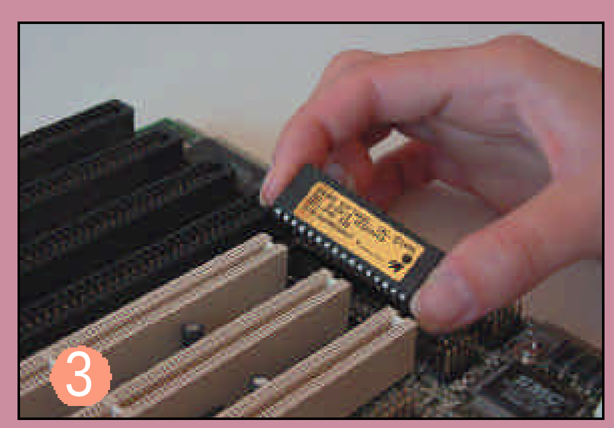
Si tenemos la desgracia de que nuestra BIOS se borra o su contenido se daña, lo más probable es que tengamos que cambiar de placa base o comprar otra BIOS, ya que nuestro ordenador no arrancará. Aunque, en teoría, la mayoría de las BIOS son actualizables, este proceso se debe hacer desde la propia placa una vez arracada. A mí me ocurrió y mi primer intento fue probar con un programador de BIOS. Sin embargo, éstas están protegidas por algunos fabricantes y, en mi caso, no funcionó. El truco que os expongo es el que yo probé en mi propia placa.



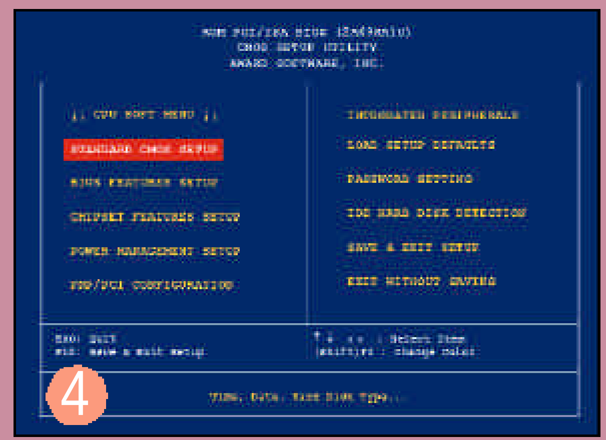
Lo primero es conseguir una BIOS similar a la dañada (se la podemos pedir prestada a un amigo). A continuación, obtendremos el software necesario para actualizar nuestra BIOS y, de paso, un nuevo código de ésta, teniendo claro su funcionamiento. Armados de destornillador y con el ordenador desenchufado, quitaremos la caja y cuidadosamente sacaremos la BIOS dañada de su zócalo, teniendo mucho tacto para no doblar las patas de la misma.



Ahora tenemos dos opciones. Una, conseguir un zócalo parecido en mecanismo al de las CPUs (es decir, con una palanquita para poder ponerla y quitarla sin peligro) del tamaño de nuestra BIOS.



Yo utilicé la segunda posibilidad. Consiste en posar la BIOS «buena» sobre el zócalo normal, de tal forma que haga contacto perfecto con sus patas. Pero no debe estar totalmente ajustada, ya que ésta deberá salir tirando con la mano suavemente (recomiendo hacer prácticas con el ordenador apagado).



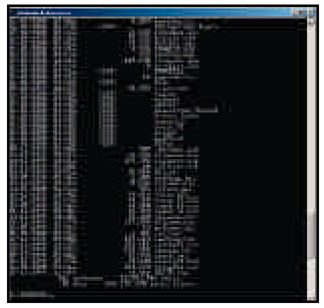
Ahora viene lo bueno. Arrancamos el ordenador con la BIOS «buena», entrando en el Setup de la misma y configurándolo para que cargue su contenido en la RAM. Esto, generalmente, se hace para que el acceso a su contenido se acelere, ya que la RAM es más veloz que la BIOS. En este caso, evitará que nuestra placa eche de menos a la BIOS. Una vez salvada la nueva configuración, arrancaremos de nuevo el ordenador en modo MS-DOS desde un disquete que contenga el software de actualización.

Ejecutaremos el programa de actualización, tal como indica el fabricante de la BIOS (en mi caso, una CMOS Award para chipset TX). Primero, haremos copia de seguridad del contenido de la misma. Después, con sumo cuidado porque el ordenador estará encendido, se quitará suavemente la BIOS «buena» y se pondrá la dañada (¡cuidado con los cortocircuitos y calambrazos!).

Continuaremos tranquilamente, ya que nuestra placa accede a la RAM cuando necesita «tirar» de la BIOS. Ahora grabamos ésta, con el fichero actualizado previamente obtenido en Internet o bien con el *backup* realizado anteriormente. Confirmaremos su reescritura y *voilà!*, nuestra placa ya arranca. No os olvidéis de presionar bien la BIOS con el PC apagado.

En buena lógica, este procedimiento nos serviría para programar BIOS con ficheros de distintos chipset al de la placa «grabadora», tratándose siempre de CMOS del mismo tipo y familia (voltaje, pines, capacidad, etc.) y teniendo en cuenta que, una vez regrabada, sólo arrancará en la placa correspondiente.

Jesús Nicolás Jaro
jnicolasj@nexo.es


La nueva versión de Windows presentada por el gigante Microsoft presenta el inconveniente del arranque real.

de dos flechas (»), podremos navegar por nuestra carpeta a través de los menús.

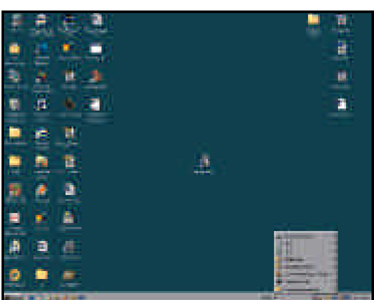
Jordi Nadal
vnadal@pie.xtec.es

Cambio de logo en la barra de inicio

[Software / Sistema]

Para poder llevar a cabo este truco, en primer lugar se abre el archivo «explorer.exe» desde el programa Dev Studio en modo recursos. Entre los *bitmaps* (archivos con extensión BMP), se busca el que lleva el número 157. A continuación, se crea, desde cualquier programa de este tipo o desde el mismo Dev Studio, una imagen con el mismo tamaño (aunque eso sí, sólo con 16 colores; recomiendo crearla con más y después reducir a 16 para que la paleta se adapte al resultado). Después, se sustituye la imagen por la nueva y se guarda el archivo con otro nombre. Esta operación sólo se podrá hacer si se edita desde un NT, porque Dev Studio en Windows 98 no permite guardar ejecutables modificados.

Ahora, basta con copiar el archivo resultante con otro nombre en el directorio de Windows y editar el archivo «system.ini» cambiando la línea *Shell = Explorer.exe* por *Shell= Nuevo_Nombre.exe*.


Gracias a este truco nos podrá resultar más cómodo consultar el contenido de cualquier carpeta.

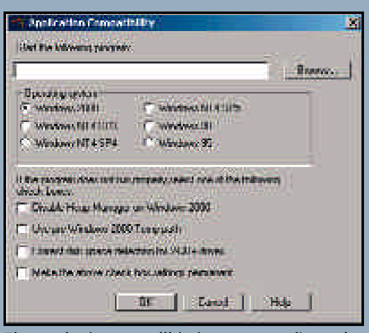
Los cambios serán visibles la próxima vez que se ejecute Windows o también si se cierra y se entra como un usuario distinto.

Javier Camacho Guzmán
j.camacho@teleline.es

Compatibilidad en W2000

[Software / Windows 2000]

Hay multitud de aplicaciones que dan problemas bajo el nuevo sistema operativo de Microsoft, pues todavía no están preparadas para ello. En el CD de instalación de este sistema operativo se puede encontrar, en el directorio: *SUPPORT*, el ejecutable «apcompat.exe». Esta pequeña utilidad sirve para «engañar» a las aplicaciones que no sean compatibles diciéndoles que hay otra versión de Windows instalada.



El manejo de esta utilidad para «engañar» al sistema es extremadamente sencillo.

Wunslov
wunslov@retemail.es

Partic

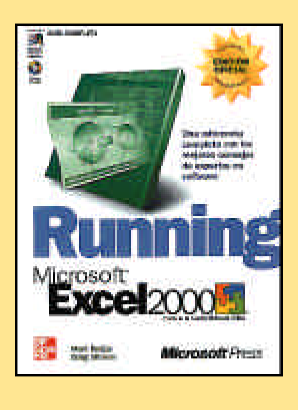
En nuestra sección de Libros recogemos todas las novedades que aparecen mes tras mes en el mercado editorial informático. Para que las editoriales puedan hacernos llegar las reseñas de sus novedades, hemos habilitado una dirección e-mail específica: libros-pca@bpe.es. El envío de libros debe realizarse a nuestra dirección habitual: PC ACTUAL. San Sotero, 8, 4ª planta. 28037 MADRID.

Excel

Excel es la herramienta de Microsoft más popular para realizar hojas de cálculo y la más utilizada por los usuarios de Windows. La nueva versión Excel 2000 incorpora novedades que agilizan el diseño de las tablas de cálculo. También ofrecemos una selección de manuales y los mejores textos para ser un experto en la creación de imágenes y gráficos 3D.

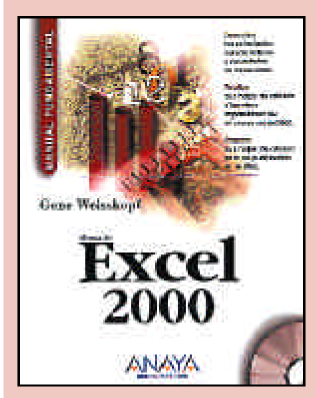
Una referencia completa

■ La última versión de Excel 2000 incluye novedades que hacen de esta útil herramienta para el diseño de hojas de cálculo una interesante aplicación para el mundo empresarial. Este manual permite conocer, gracias a explicaciones claras y detallados ejemplos, todo lo necesario para gestionar tablas mediante la incorporación de textos, imágenes y gráficos trabajando con VBA , intranet e Internet. Incluye un disquete con varios extras adicionales.



Título: Running Guía Completa de Microsoft Excel 2000
Autor: Mark Dodge y Craig Stinson
Editorial: McGraw-Hill Tfn: 91 372 81 93
Páginas: 1030 páginas
Precio: 9.500 pesetas (57 euros)
Web: www.mcgraw-hill.es

Excel 2000 en pocas palabras

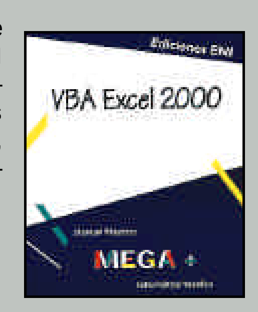


■ A lo largo de catorce capítulos el autor ofrece una visión general y práctica para manejar las hojas de cálculo además de conseguir una mejor integración con otras aplicaciones del paquete Office y una conversión al lenguaje HTML. Permite crear hojas de trabajo haciendo uso de fórmulas y funciones de forma profesional y ayuda a compartir las gestiones de trabajo con otros usuarios conectados en Intranet.

Título: Excel 2000
Autor: Gene Weisskopf
Editorial: Anaya Multimedia. Tfn: 91 393 88 00.
Páginas: 640 páginas.
Precio: 4.495 pesetas (27 euros)
Web: www.anayamultimedia.es

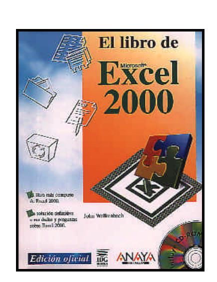
El uso Excel 2000 en el entorno Visual Basic

■ VBA Excel pretende ser la referencia para todos aquellos que deseen conocer la aplicación Excel 2000 en el entorno Visual Basic. Con capítulos referentes a temas concretos y bien definidos proporciona todo lo necesario para asimilar diferentes comandos y funciones. Cuenta con ilustraciones y gráficos, además de un índice final para encontrar rápidamente cualquier tema incluido en el manual.



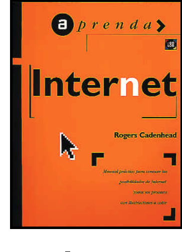
Título: VBA Excel 2000
Autor: Anne Rapion

Hojas de cálculo para expertos



■ Este manual realiza un completo recorrido por esta herramienta de aplicación para la creación de hojas de cálculo desde lo más básico hasta las funciones que añade la última versión. Dirigido a lectores con algunas nociones básicas, permite descubrir todo lo necesario para simplificar tareas usando fórmulas predefinidas, importar información de otras bases de datos o aplicaciones de Office e incluso guardar los documentos individuales o compartidos en formato HTML para ser editados en una página web.

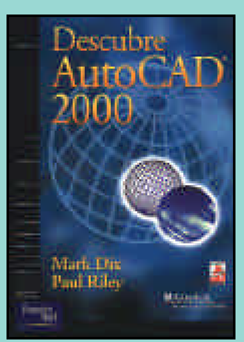
Título: EL libro de Excel 2000
Autor: John Walkenbach
Editorial: Anaya Multimedia Tfn: 91 393 88 00
Páginas: 680 páginas aproximadamente
Precio: 5.750 pesetas (34,56 euros)
Web: www.anayamultimedia.es



Descubrir el universo «.com»

■ Adquirir cualquier producto, escuchar la radio *on-line* o invertir en bolsa son algunas de las posibilidades que ofrece Internet. El universo virtual se ha introducido en la vida diaria a gran velocidad. Este libro pretende dar a conocer las claves imprescindibles para navegar por la Red y conocer sus posibilida-

AutoCAD paso a paso



■ De claro enfoque pedagógico, este manual está diseñado tanto para la enseñanza de AutoCAD como para ser utilizada como guía de autoestudio. Divide su contenido en tres partes bien diferenciadas a través de las cuales el interesado puede adquirir los conocimientos precisos con ejercicios ya resueltos y tareas que demuestran el uso de los comandos y las técnicas analizadas.

Título: Descubre AutoCAD 2000
Autor: Mark Dix y Paul Riley
Editorial: Prentice Hall Tfn: 91 590 34 32
Páginas: 780 aproximadamente
Precio: 4.475 pesetas (27 euros)
Web: www.pearsoned.es

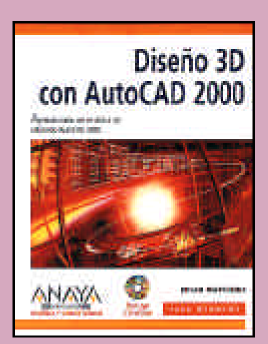
Animaciones con 3D Studio Max

■ Los principiantes en el mundo de la animación y el diseño en tres dimensiones tienen en este libro la mejor guía para conocer en profundidad el programa 3D Studio Max 3. Parte de una presentación del contenido, para a continuación hacer un repaso por las diferentes herramientas que permiten crear imágenes fotorrealistas y animaciones con efectos especiales como iluminación, niebla, fuego, lluvia o nieve.



Título: Manual Imprescindible de 3D Studio Max 3
Autor: Francisco Zarandieta Morán
Editorial: Anaya Multimedia Tfn: 91 393 88 00

La creatividad en el diseño de tres dimensiones



■ En el sector empresarial y del diseño gráfico están ganando importancia las representaciones de imágenes en 3D con sonidos y animaciones. Este manual está enfocado a usuarios medios y avanzados y pretende servir de ayuda para mejorar la calidad y perfeccionar el uso de este programa. Se centra sólo en el ámbito de las representaciones en tres dimensiones con AutoCAD para trabajar en la interfaz 3D, enviar diseños por Internet o enlazar imágenes dentro de los dibujos. Incluye CD-ROM con todos los ejemplos originales utilizados en el libro.

Título: Diseño 3D con AutoCAD 2000
Autor: Brian Matthews

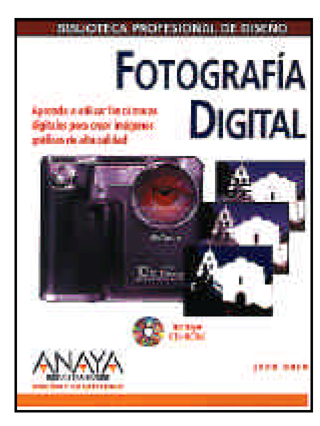
Efectos especiales en entornos 3D

■ Para los que les apasiona el diseño de gráficos e imágenes este manual aporta todo tipo de ayudas para controlar los efectos especiales. Dirigido a usuarios con un nivel profesional o experto, con este libro se puede aprender a crear efectos espectaculares de reflexión y refracción, hacer trazados de rayos y ampliar la creación con Max gracias a cientos de mapas, texturas y *plugins* gratuitos que vienen incluidos en un disquete de regalo.



Título: Efectos especiales con 3D Studio Max R3
Autor: Jon A.Bell

La fotografía digital en imágenes y ejemplos



■ Este libro permite conocer la amplia gama de posibilidades que ofrece la fotografía digital para crear excelentes imágenes e incorporarlas al di- seño gráfico y a la comunicación visual. El contenido de este manual va desde el aprendizaje del uso y mantenimiento de una cámara digital hasta la edición e impresión de fotografías. Pretende dar una visión lo más amplia posible tanto a amateurs como a artistas gráficos e informáticos que deseen aprovechar la tecnología de las cámaras digitales.

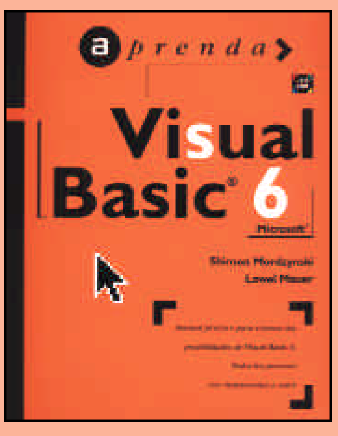
Título: Fotografía Digital
Autor: John Odam
Editorial: Anaya Multimedia Tfn: 91 393 88 00
Páginas: 240 aproximadamente
Precio: 4.455 pesetas (26'78 euros)
Web: www.anaya-multimedia.es



Todo lo que hay que saber sobre CorelDRAW

■ Los usuarios con interés en ampliar sus conocimientos sobre este programa gráfico de dibujo vectorial tienen en este manual la mejor ayuda. Este libro enseña a controlar las técnicas y herramientas de CorelDRAW para crear imágenes Web y publicarlas usando gráficos editados en 3D y

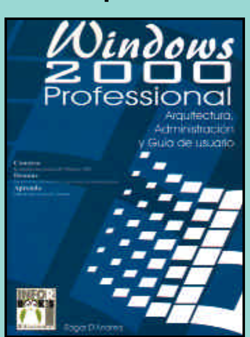
Bienvenido al mundo de la programación



■ Este manual práctico, que nos mostrará todas las posibilidades de Visual Basic 6, está dedicado especialmente a aquellas personas que deseen descubrir qué es la programación en este lenguaje o quieran iniciarse en ella poco a poco. Con este libro aprenderás muchas de las características que nos da Visual Basic para crear aplicaciones en nuestra computadora. Todo esto será mucho más fácil gracias a las ilustraciones que jalonan el contenido.

Título: Aprenda Visual Basic 6
Autor: Simón Mordzynski, Lowel Mauer
Editorial: Ediciones B. Tfn: 91 586 35 14
Páginas: 295 páginas
Precio: Consultar

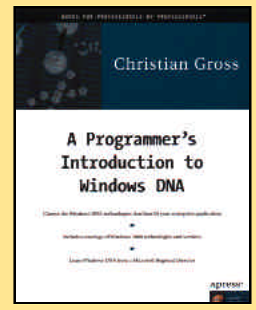
Windows 2000 sin problemas



■ Si quieres comprender el nuevo sistema operativo de Microsoft, ésta es tu oportunidad. Este libro tiene tres objetivos fundamentales: mostrar la arquitectura interna del sistema operativo, describir las tareas de administración del sistema al usuario avanzado y las tareas operativas del sistema al usuario normal. Todo ello de forma amena y fácil.

Título: Windows 2000 profesional
Autor: Edgar D'Andrea
Editorial: Infor Book's Ediciones.
Tfn: 93 439 15 75
Páginas: 655 páginas
Precio: 4.950 pesetas IVA incluido (29,75 euros)
Web: www.inforbooks.com

Aplicaciones distribuidas y Windows 2000



■ Windows DNA, *Distributed Internet Application*, proporciona las herramien- tas necesarias para desarrollar aplicaciones corporativas de alto nivel. En este libro se nos muestran prácticamente todas las técnicas utilizadas para crear aplicaciones de grandes requerimientos en base a la arquitectura de Microsoft, desde el diseño de componentes *COM+* hasta el acceso a datos distribuidos.

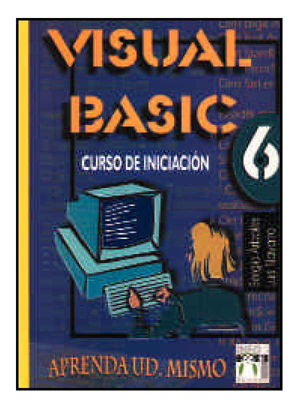
Una completa guía de programación



■ La lectura de este libro nos proporcionará conocimientos más que suficientes para realizar programas de la más diversa índole con calidad profesional. Fases como el diseño, desarrollo, posibles modificaciones y depuraciones no constituyen grandes dificultades de comprensión en estas páginas repletas de ejemplos representativos de cada lección.

Título: C++ Desarrollo de Proyectos
Autor: Jo Ann Smith
Editorial: Paraninfo. Tfn 91446 33 50
Páginas: 240 páginas
Precio: 2.995 pesetas IVA incluido (18 euros)
Web: www.paraninfo.es

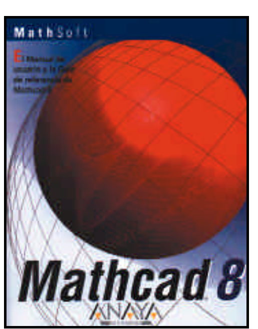
Aprendiendo Visual Basic



■ Dentro de la serie «Aprenda Vd. mismo», este libro nos permite entrar en el mundo de Visual Basic. Este lenguaje de programación de *scripts*, uno de los más utilizados en la actualidad, combina potencia con sencillez de uso, lo que permite aprender rápidamente sus fundamentos para poder llegar a realizar aplicaciones complejas. Mediante este título, el usuario adquirirá conocimientos suficientes para crear sus propios programas gracias a las explicaciones paso a paso, incluyendo una buena cantidad de imágenes que encontrará en el libro.

Título: Visual Basic 6. Curso de iniciación
Autor: Sergio Árboles/Luis Navarro
Editorial: InforBook's Ediciones. Tfn: 93 439 15 75
Páginas: 418 páginas
Precio: 2.456 pesetas (14,76 euros)
Web www.inforbooks.com

Manual de usuario y guía de referencia de Mathcad 8



■ Realizar un práctico y exhaustivo manual del usuario de un programa tan completo como Mathcad 8 no es tarea fácil. Sin embargo, Anaya ha realizado un estupendo trabajo con esta guía de nivel medio que podéis encontrar ya en las librerías. Su lectura puede resultar un tanto pesada por la escasez de imágenes, aunque, eso sí, después de leer sus casi 600 páginas, el sistema de visualización en 3D basado en

El PIC habla con el ordenador

Dejamos a un lado la descripción del robot hexápodo para avanzar en el conocimiento de la programación y empleo de los microcontroladores. Este mes comenzamos una serie de artículos que tratarán sobre las comunicaciones RS-232C entre los microcontroladores y nuestros PCs.

A lo largo de estos artículos iremos detallando todos los apartados necesarios tanto de hardware como de programación para que el mundo exterior gobernado por los microcontroladores pueda comunicarse con el PC. Aunque las comunicaciones RS-232C se emplean habitualmente para comunicar el PC con un microcontrolador, existen otras vías como el puerto paralelo, el USB o la conexión mediante infrarrojos IrDA.

Normas en la comunicación

La comunicación serie se realiza bit a bit a una cierta velocidad y por un solo hilo. Una de las grandes ventajas de este sistema es la posibilidad de transmitir los datos a gran distancia. En este artículo detallamos sólo dos estándares de comunicación serie entre equipos informáticos: el RS-232C y el RS-485 (ver «Tabla 1»). En capítulos posteriores se expondrán también otros tipos de conexiones como el USB o el FireWire. En general estos estándares están marcados por el «estado del arte» de la tecnología de los circuitos excitadores de líneas (emisores y receptores).

Conforme la tecnología avanza han aparecido nuevas normas que amplían la capacidad de los sistemas. Las consideraciones a tener en cuenta a la hora de elegir un sistema estándar para la transmisión de datos son:

—Longitud de la línea de transmisión (distancia entre los equipos a comunicar).

—Velocidad de transmisión.

—Entorno (ambiente de ruido a lo largo de la línea de transmisión).

—Interconexión entre otros equipos.

Comunicación serie RS-232C

RS-232 es el nombre para el estándar formulado por la *Electronic Industries Association* (EIA). RS-232 quiere decir *Recommended Standar 232* (Estándar Recomendado 232) y se utiliza para la comunicación entre modems, terminales, impresoras, ordenadores, etc. Este estándar describe un juego de condiciones necesarias (protocolo) para el manejo del bus serie entre dos usuarios. En su título se especifica «Conexión entre un equipo terminal de datos (DTE) y un equipo de comunicaciones de datos (DCE) empleando un intercambio de datos serie».

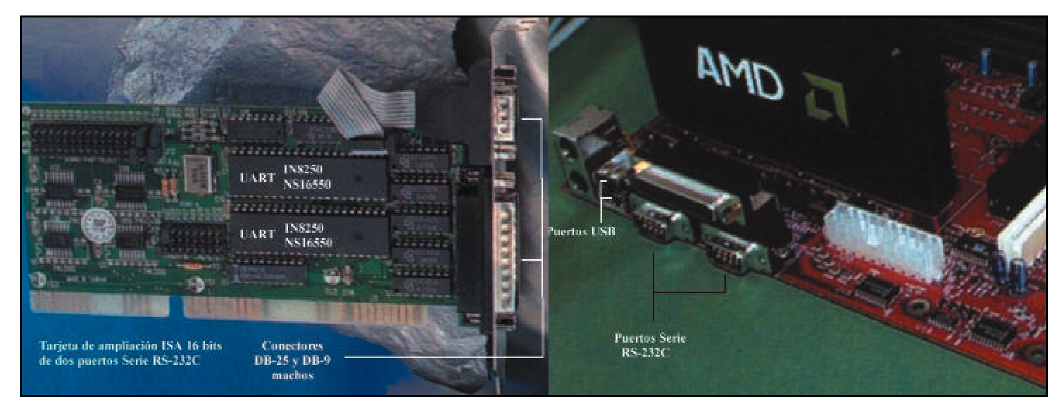
El estándar RS-232 ha tenido tres formas diferentes desde su formulación a principios de 1966. El RS-232C, que como se podría pensar indica la tercera versión, se diferencia del anterior en que las señales de datos son invertidas. En 1987, la EIA introdujo una nueva revisión del estándar 232 y además le cambió la denominación por EIA-232-D. Posteriormente, en 1991, la EIA se unió con la TIA (*Telecommunications Industry Association*), introduciendo una nueva revisión del estándar 232, el EIA/TIA-232-E. Sin embargo, coloquialmente hablando todavía seguimos refiriéndonos al RS-232C o simplemente al RS-232.

Niveles lógicos de las señales

Algunos de los términos empleados proceden de los antiguos teletipos. Así, la palabra para designar el 1 lógico es *MARK* (marca) y para el cero lógico es *SPACE* (espacio). El RS-232C ha retenido estos términos pero empleando voltajes y no corriente para la transmisión de los datos. La condición de *0 lógico SPACE* se representa por una tensión comprendida entre +3 y +25 voltios, mientras que la condición *1 lógico MARK* se representa por la presencia de una tensión comprendida entre -3 y -25 voltios (ver «Figura 1»).

Como se habrá comprendido, los datos se van a transmitir con lógica negativa, es decir, un voltaje positivo en la transmisión representa un 0, mientras que un voltaje negativo representa un 1. Lo más normal es que se trabaje con tensiones comprendidas entre ±5 y ±15 voltios. Si la tensión cae entre ±3 voltios se produce un estado de indeterminación y el receptor no puede definir la condición de la señal.

Cuando se efectúan transmisiones a través de grandes distancias la señal en la línea se atenúa, ya que la tensión cae de forma directamente proporcional a la longitud del cable que ha de atravesar. Aunque la norma limitaba la longitud máxima a una distancia de 15 metros y una velocidad de 20 Kbits, la tecnología ha superado con



Detalle de los chips UART.

creces estos límites. Así, si se emplean los circuitos y el material adecuados, el límite práctico en la longitud del cable para este tipo de transmisión es de unos 300 metros.

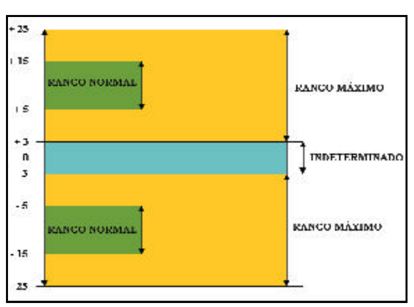
Además, cuando aumenta la longitud del cable aparece otro problema, el de las interferencias, que en su mayor parte son de naturaleza electromagnética. Pueden proceder de fluorescentes, cables de radio, televisores, motores eléctricos, etc. Para evitar o minimizar estos efectos es aconsejable la utilización de cables apantallados o de par trenzado.

Modos y formatos de transmisión

¿Cómo se han de enviar los datos y en qué formato? En RS-232C se pueden emplear dos modos de transmisión:

—Síncrona: Mantiene un intervalo de tiempo fijo entre los datos de la transmisión (no la emplearemos).

—Asíncrona: No necesita mantener un intervalo de tiempo fijo entre cada dato.



«Figura 1». Niveles lógicos en RS-232C.

La transmisión asíncrona es la más común. En ella la relación de tiempo irregular se refiere al intervalo entre los datos transmitidos (ver «Figura 2», parte superior). Este tipo de transmisión sólo depende del reloj después de que sea detectado el bit de comienzo *START*. Este bit de comienzo se emplea para indicar que ha comenzado la transmisión y también se puede utilizar para determinar la longitud del tiempo de bit.

Además, transmitir los datos en modo serie impone el empleo de una estructura de trama, es decir, un formato (ver «Figura 2»). En este caso viene definida por la norma, que indica en primer lugar que en estado de reposo, cuando no se estén transmitiendo datos, el transmisor debe estar a un voltaje negativo, es decir, a 1.

Estándares de comunicación serie (Tabla 1)

Estándar	RS-232C	RS-485
Modo de trabajo	Un hilo	Diferencial
Emisores y receptores permitidos	1 emisor y 1 receptor	32 emisores y 32 receptores
Máxima longitud del cable	15 m	1.200 m
Velocidad de transmisión (bits/segundo)	20 Kbits	10 Mbits
Tensión en modo común	+-25v	+12v –7v
Tensión de salida	+-5v mínima y +-15v máxima	+-1,5v mínima
Carga de excitación	3K W a 7K W	60 W
Velocidad de cambio	30v / ms máx.	—
Resistencia entrada receptor	3K W a 7K W	12K W
Sensibilidad receptor	+-3v	+-300mv

El formato de la trama para la transmisión debe ser así:

—La transmisión se inicia con un bit de comienzo *START* seguido por el dato en un formato de 7 u 8 bits.

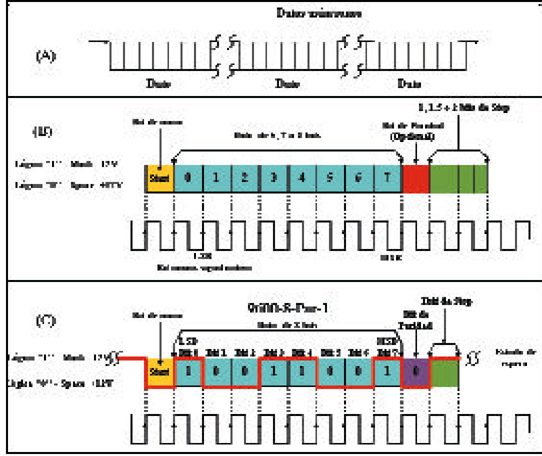
—A continuación, y de forma opcional, está el bit de paridad, que permite verificar la correcta transmisión.

—Finalizamos con 1, 1,5 o 2 bits de parada (*STOP*).

El número de bits que forman el dato puede variar. El código original era el BAUDOT de 5 bits empleado en los teletipos. Actualmente el código que más se utiliza es el ASCII de 7 bits. También puede usarse código de 8 bits, reservando el octavo bit para el control de paridad. Por último, para finalizar se envía el bit de *STOP*.

El formato de transmisión más extendido es el 8N1, que significa que el transmisor va a enviar 1 bit de inicio y un dato de 8 bits, sin control de paridad y con 1 bit de *STOP*.

En este punto el lector puede preguntarse que si transmite varios datos consecutivos con la estructura anterior 8N1, la única separación entre cada dato será 1 bit de parada y 1 de inicio. Puede parecer una contradicción que la separación entre datos dure lo mismo, pero hay que recordar que con la transmisión asíncrona es posible



«Figura 2». (A) Transmisión de datos asíncrona. (B) Formato de las posibles tramas

colocar más de un bit de *STOP* y el bit de control de paridad, es decir, se permiten intervalos entre datos, mientras que en transmisión síncrona están prohibidos los intervalos entre los datos transmitidos.

Conector RS-232C (Tabla 2)

DB25	DB-9	Denominación		
1	—	Protective Ground	Masa de protección	PG
2	3	Transmit Data	Transmisión de datos	TxD
3	2	Receive Data	Recepción de datos	RxD
4	7	Request to Send	Petición de envío	RTS
5	8	Clear to Send	Borrar para enviar	CTS
6	6	Data Set Ready	Juego de datos preparado	DSR
7	5	Signal Ground	Masa de señal	GND
8	1	Data Carrier Detect	Detección de portadora	DCD
20	4	Data Terminal Ready	Terminal de datos preparado	DTR
22	9	Ring Indicator	Indicador de llamada	RI

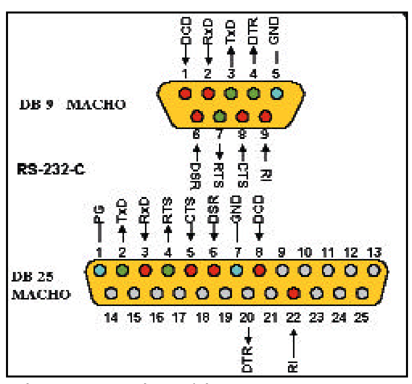
Errores de transmisión

¿Cómo se comprueba que el dato ha llegado correctamente? Para este fin se utiliza el control de paridad, pero hay que advertir que es opcional y podría no utilizarse. Los tipos de paridad pueden ser:

Par (Even): Significa que el bit de paridad se pone a 1 o a 0 para que el número de todos los bits de datos de valor 1 de la palabra (incluyendo el bit de paridad) sea par.

Dato	Bit de paridad
0000000	0
0000001	1
0000100	1
1111110	0

Impar (Odd): Significa que el bit de paridad se pone a 1 o a 0 para que el número de todos los bits del datos de valor 1 (incluyendo el bit de paridad) sea impar.



«Figura 3». Conexiones del RS-232C

Dato	Bit de paridad
0000000	1
0000001	0
0000100	0
1111110	1

Paridad marca fija: Consiste en añadir siempre un bit de paridad de valor 1 tras la palabra de datos.

Paridad de espacio fijo: Consiste en añadir siempre un bit de paridad de valor 0 después de cada palabra de datos.

Existen formas más sofisticadas para comprobar la correcta transmisión de los datos como CRC (*Cyclic Redundancy Code*), pero consumen un tiempo importante de la CPU.

Velocidad de transmisión

¿A qué velocidad puedo mandar los bits de mis datos? ¿Cuánto dura la transmisión de cada bit del dato? La duración de cada bit debe corresponder a un periodo de reloj. Este reloj no es el mismo a ambos lados de la comunicación, aunque los dos deben funcionar a la misma frecuencia. Se acepta una tolerancia de hasta un 5% en las variaciones de la frecuencia de reloj entre el transmisor y el receptor. Además, la velocidad de este reloj no está definida por la norma en hertzios sino en baudios o bps, es decir, en bits por segundo.

Chips UART (Tabla 3)

Denominación	Velocidad máxima recomendada	Tamaño del buffer integrado
i8250	9.600 bps	1 byte
ns16450	38.400 bps	1 byte
ns16550A	115.00 bps	FIFO de 16 bytes
ns16650	115.000 bps	FIFO de 32 bytes
ns16750	230.000 bps	FIFO de 64 bytes

Las velocidades estandarizadas son 75, 150, 300, 600, 1.200, 2.400, 4.800, 9.600, 19.200, 34.800 y 115.200 baudios. Por ejemplo, consideremos una palabra con el formato más común, el 8N1, a 9.600 bps. Con este formato de 8 bits, un bit de *STOP* y sin paridad hay que transmitir 10 bits por palabra, que tardan en enviarse 1,04 ms (10 bits / 9.600 bps = 0,00104 s = 1,04 ms).

Conector y señales

Ha llegado el momento de conocer cómo se conectarán el PC y nuestros futuros montajes. El conector RS-232C estándar es de 25 terminales, habiendo adoptado todos los fabricantes el tipo DB-25. Hay 20 señales definidas de las que sólo suelen emplearse nueve y muy a menudo únicamente tres, ya que la norma no establece cuantas deben utilizarse. (ver «Tabla 2» y «Figura 3»).

Si nuestro PC es relativamente antiguo podremos encontrar un conector macho DB25 y opcionalmente también un conector DB-9 que forman parte de una tarjeta de ampliación. Por el contrario, los ordenadores actuales poseen dos conectores macho del tipo DB-9 soldados sobre la placa base. Las conexiones del RS-232 DB-25 y DB-9 se muestra en la «Figura 3».

Los modos de conectar entre sí el microcontrolador y el PC (ver «Figura 4») son los siguientes:

—Half Duplex: Permite dialogar en los dos sentidos pero no simultáneamente. No es muy utilizado.

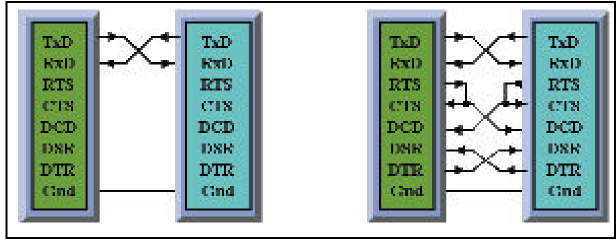
—Full Duplex: Dispone del mismo cableado que la conexión Half Duplex pero los dos dispositivos pueden emitir y recibir datos al mismo tiempo.

—Full Duplex completa: Esta forma de conexionado es la más perfeccionada. Como la conexión Full Duplex, permite dialogar en los dos sentidos al mismo tiempo pero además posee líneas adicionales para el control del flujo de datos.

Hardware serie del PC

Desde los comienzos del PC el puerto serie ha formado parte del sistema. Al principio los puertos serie RS-232C estaban en una tarjeta de ampliación que se basaba en el chip UART (*Universal Asynchronous Receiver Transmiter*) de Intel 8250.

El chip UART es un circuito de comunicación que asegura la conversión de los datos recibidos en formato paralelo a formato serie asíncrono (emisor) y viceversa (receptor). Por lo tanto, cuando programamos el PC para realizar



«Figura 4». Modos de conectar entre sí el microcontrolador y el PC.

Registros internos del chip UART (Tabla 4)

Dirección base	Valor del DLAB	Lectura / Escritura		Nombre del registro
+0	0	Escritura	THR	Transmitter Holding Register / Registro del buffer de transmisión
	0	Lectura	RBB	Receiver Buffer Register / Registro del buffer del receptor
	1	L/E		Latch divisor de velocidad (LSB)
+1	0	L/E	IER	Interrup Enable Register / Registro activación de interrupción
	1	L/E		Latch divisor de velocidad (MSB)
+2	—	Lectura	IIR	Interrupt Identification Register / Identificación de interrupción
	—	Escritura	FCR *	FIFO Control Register / FIFO registro de control
+3	—	L/E	LCR	Line Control Register / Control de línea
+4	—	L/E	MCR	Modem Control Register / Control de módem
+5	—	Lectura	LSR	Line Status Register / Estado de la línea
+6	—	Lectura	MSR	Modem Status Register / Estado del módem
+7	—	L/E		Scratch Register / Registro reservado

(*) Este registro no existe en la 8250.

El proyecto Yoda

Para aquellos que deseen seguir avanzando en la microbótica hemos localizado una página web de D.J.Hatfield donde se habla del montaje de un pequeño robot, el maestro Yoda de la Guerra de las Galaxias.

Al igual que un Furby (ver imagen adjunta), el maestro Yoda realiza movimientos de la boca haciendo uso de un servomotor. Además, habla reproduciendo los mensajes almacenados en una memoria analógica ISD1000A, detecta la iluminación ambiente con una célula fotoeléctrica de sulfuro de cadmio y todo ello gobernado por un microcontrolador PIC16C84 a 4 MHz.

En *www.geocities.com/SouthBeach/8877/yoda_project.html* se proporciona toda la información para su construcción: detalles referentes al diseño mecánico, esquema electrónico, organigrama e incluso el listado en ensamblador del programa.



comunicaciones serie a través de uno de sus puertos RS-232 estamos programando el chip UART del mismo.

Con el tiempo, han aparecido chips compatibles con el i8250 como la serie 16x50 de National Semiconductor (16450, 16550 y 16650) que aumentan las prestaciones del anterior. Los PCs actuales suelen integrar el chip UART como parte del chipset, por lo que a diferencia de los antiguos ordenadores en los que se podían observar sobre la tarjeta de ampliación, no hay que esperarse encontrar estos chips sobre nuestra placa base. Los tipos de UART más usuales en el PC se presentan en la «Tabla 3», aunque si necesitamos realizar comunicaciones serie a gran velocidad debemos disponer por lo menos de un NS16550 o superior.

El chip UART integra una sección de transmisión y otra de recepción en las cuales se realizan los siguientes cometidos:

—Convertir los bytes de datos que le envía la CPU en formato paralelo a formato serie de 8 bits y viceversa: convertir en formato paralelo los bits serie que le llegan del exterior para entregarlos a la CPU.

—Añadir los bits necesarios de comienzo (*START*), parada (*STOP*) y paridad a cada dato que va a ser transmitido y eliminar estos mismos de los datos que se reciben.

—Asegurarse de que los bits se envían a la velocidad apropiada, así como calcular el bit de paridad de los datos recibidos e informar de los errores detectados.

Normalmente el PC posee dos puertos serie RS-232C denominados COM1 y COM2, aunque pueden añadirse más. El COM1 suele emplearse para conectar el ratón. Por otro lado, los ordenadores actuales traen de serie un puerto de ratón PS-2, por lo que cuando se necesite utilizar los dos puertos serie es una buena opción utilizar un ratón tipo PS-2 y dejar libre el puerto COM1.

Estos puertos serie deben disponer de una dirección de memoria, para poder ser programados, que es la dirección base del chip UART, y también necesitan una interrupción. Los puertos serie del PC disponen convencionalmente de las siguientes direcciones y líneas de interrupción:

COM1: &H3F8	IRQ: 4
COM2: &H2F8	IRQ: 3
COM3: &H3E8	IRQ: 4 u 11
COM4: &H2F8	IRQ: 3 o 10

Registros del chip UART

Para poder programar cualquiera de los dos puertos serie RS-232C de nuestro ordenador personal es necesario conocer los registros internos del chip UART y sus funciones (ver «Tabla 4»). Todos los detalles que se dan a continuación no son imprescindibles cuando se programa con lenguajes de alto nivel, pues éstos incluyen funciones que facilitan la programación del chip UART; sin embargo, hay ocasiones en que es necesario tener un control total sobre su programación, sobre todo en aplicaciones críticas.

El chip UART dispone de 12 registros aunque realmente sólo existen 8 registros, y además sólo se dispone de tres líneas físicas de selección para las direcciones. Las siete direcciones por encima de la Dirección Base se emplean para leer la información de estado y escribir los registros de control.

Para poder direccionar todos los registros se utiliza el siguiente truco: cuando el bit 7 denominado DLAB (bit de acceso al *latch* del divisor) del registro de control de línea (LCR, *Line Control Register*) está a 1, los registros 0 y 1 se transforman en los bytes bajo y alto del *latch* divisor de velocidad. Haciendo uso de este truco puede accederse al registro de transmisión / recepción.

El RBR (*Receiver Buffer Register* (DLAB=0)) contiene el último dato recibido. Si no se lee antes de que llegue el siguiente dato, el dato anterior se pierde. Si DLAB=1 este registro pasa a ser el byte de menos peso del cerrojo divisor del reloj.

En lo referente al THR (DLAB=0), cuando el programa desea transmitir datos deposita una palabra en el registro del *buffer* transmisión (THR, *Transmitter Holding Register*). El chip UART despierta, «serializa» los datos de la palabra y añade los bits de comienzo y stop y los de paridad. En este momento el chip UART levanta una «bandera» que indica que el *buffer* de transmisión está lleno, e interrumpe al ordenador. Si DLAB=1 este registro pasa a ser el byte de más peso del cerrojo divisor del reloj (MSB).

Como habréis podido comprobar el chip UART utiliza el mismo registro para enviar y recibir datos, es decir, el registro transmisor y el registro receptor son versiones de Lectura/Escritura de la misma dirección, por lo que hay que saber en cada momento el tipo de operación que se está realizando.

A partir de UART 16550 el tamaño del *buffer* se ha aumentado desde un simple byte a un FIFO de múltiples bytes. En estos nuevos chips UARTs el registro de control de FIFO (FCR) habilita el *buffer* FIFO de recepción y transmisión y coloca el umbral del FIFO de recepción, que es el número de bytes que deben recibirse antes de que el chip UART produzca una interrupción.

Más información

Los lectores interesados en adquirir el compilador de Basic PBC o el compilador de C C2CW (en español) pueden solicitarlo directamente al autor del artículo.

Martín Cuenca, E., Angulo J.M. y Angulo, I. (1999). «Microcontroladores PIC. La solución en un Chip». Paraninfo-ITP.

emartin@goliat.ugr.es
http://curtis.urg.es/Microcont-01.htm
Ing. José María Moreno Balboa

Lycos y Winterthur se alían para lanzar un portal de seguros

La Oficina Virtual Aseguradora Winterthur prestará servicios de consulta y contratación dentro de Lycos

Consulta y contratación *on-line* de pólizas de seguros de asistencia en viajes, accidentes, hogar, vida, salud y planes de pensiones son los primeros servicios que el nuevo portal de seguros constituido por Lycos y Winterthur ha puesto en marcha. Su nombre es Oficina Virtual Aseguradora Winterthur y es accesible tanto desde la guía de compras de *www.lycos.com* como desde *www.winterthur.es*.

Ofrece la posibilidad de contratar una póliza con sólo cinco clics. Además, en los próximos meses incluirá otros productos de la agencia aseguradora como Automóvil y Unit Linked y Aseguradora, así como los nuevos servicios que vaya creando Winterthur. También ha creado un servicio de línea directa para todos los asegurados que, a través de ella, podrán efectuar operaciones financieras, revisar sus datos y realizar modificaciones. A esto hay que añadir la editorial Winterthur, que contendrá gran variedad de volúmenes sobre finanzas y seguros.



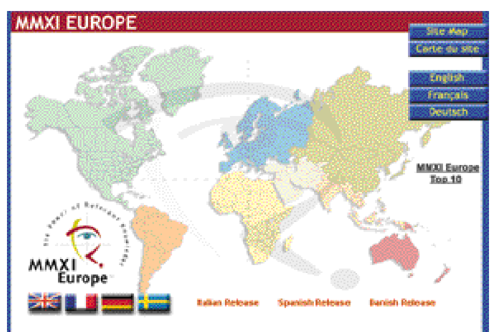
Dentro del acuerdo, Lycos y la entidad aseguradora también plantean la creación de una sociedad para desarrollar un Ciberbroker de seguros en España y Portugal.

www.witerthur.es

www.lycos.es

MMXI Europe, medición de audiencias en la Red, en España

La nueva empresa ha sido creada por Media Metrix Inc., pionera en mediciones en Internet en Estados Unidos desde 1995. En su punto de mira están los hábitos del consumidor, las tendencias y pautas en el uso de la Red, además del perfil y número de usuarios de otros soportes digitales, como teléfonos WAP, televisión interactiva, etc. Ya cuenta con oficinas en Australia, Canadá, Reino Unido, Dinamarca, Francia, Alemania, Japón y Suecia y próximamente abrirá aún más su campo de estudio y mediciones. El primer estudio en España está preparado para este mes de junio y se llevará a cabo con la ayuda de 2000 personas tomadas como muestra.



www.mmxieurope.com

Telegate, la alternativa para la información telefónica

telegate

Al 1003 de Telefónica le ha salido un competidor de origen alemán. Telegate se convierte en la primera compañía privada de información telefónica. Filial española de la compañía alemana Telegate AG, líder en servicios de información de directorios y portal de voz, ofrece un servicio personalizado con posibilidad de búsquedas múltiples en la misma llamada sobre directorios de teléfonos nacionales e internacionales, además de servicio de interconexión de llamadas e información de interés público. Por el momento el número de teléfono para contactar con Telegate en España es el 906 42 18 80, a la espera de recibir la concesión de un número corto que le equipare con el resto de compañías que ofrecen este tipo de servicios de atención al cliente. El precio de la llamada corresponde a la tarifa por segundos establecida para los 906 por el operador telefónico del usuario.

www.11880.com

Telegate 906 42 18 80

Un espacio para a la opinión del consumidor

Ciao.com se presenta al público español como un espacio donde informarse sobre servicios y productos en Internet, así como dónde exponer sus opiniones y comentarios al alcance de otros usuarios. El objetivo es crear una comunidad de consumidores, con alicientes en forma de bonus para los que se decidan a aportar sus opiniones. Además, éstos cobrarán también cada vez que un usuario lea su aportación. La web está dividida en categorías con los productos clasificados según la valoración recibida por parte de los consumidores.

www.ciao.com/es

Canalcv, un nuevo *site* para buscar empleo

Canalcv se presenta como un web especializado en la búsqueda de personal cualificado para empresas demandantes de cualquier sector y también la oferta de empleo para profesionales y especialistas. Con una inversión de 192 millones de pesetas, salta a la Red este portal de Usandizaga & Canal y Asociados, S.A. Canalcv nace con el



propósito de activar el contacto entre candidatos y empresas. Para ello ofrece a las compañías acceso directo a una amplia base de datos, tras el pago de unas tarifas, y a los candidatos acceso gratuito a todas las ofertas y demandas de personal, además de servicios complementarios de tipo jurídicos, educativos o de información financiera. Canalcv tiene previsto registrar unos 100.000 currículos y 3.000 selecciones directas a finales de este año.

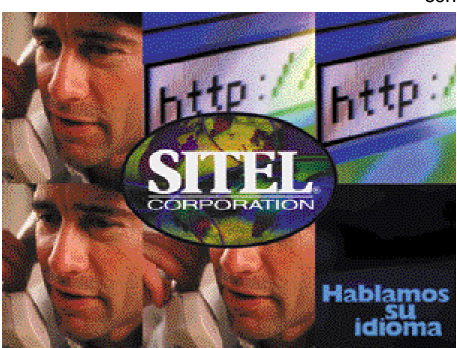
www.canalcv.com

canalcv 902 40 40 12

Viaplus inaugura el primer Web Servicing de Europa

Sitel Ibérica instalará este sistema que detecta cuándo el usuario tiene dudas en una web para prestarle ayuda *on-line* de forma inmediata

El Web Servicing se basa en una serie de alarmas que reciben los operadores de Internet cuando el cliente cumple con un perfil determinado. A partir de ese momento, los operadores inician una comunicación con el internauta para guiarlo en su navegación.



Sitel Ibérica está instalando en España el primer servicio de estas características en Europa, que servirá para ayudar a los usuarios de la Supertienda Viaplus. Así, cuando desde el «Contact Center» se detecte que un potencial cliente tiene dudas con la compra, con la forma de pago, etc., un agente se pondrá en contacto con él y, si acepta su ayuda, responderá mediante *chat* a todas sus cuestiones. Con este nuevo servicio la tienda virtual pretende aumentar sus beneficios al evitar que muchos usuarios dejen la página por dudas a la hora de comprar.

www.sitel.es

www.viaplus.es

Sitel 91 379 74 74

Sixtiber cuenta ya con una tienda virtual y amplio catálogo

Con más de 9 años de experiencia y amplio respaldo de clientes Sixtbiber, empresa de informática y comunicaciones, se ha lanzado a la Red abriendo una tienda virtual de informática que cuenta desde sus comienzos con un catálogo de más de 600 productos.

Desde ordenadores, de las más diversa marcas y configuraciones, hasta teléfonos móviles, pasando por placas base, impresoras, consumibles, etc., estarán disponibles en esta web para consulta y compra, incluyendo una sección de ofertas. Las compras se realizarán a través de la pasarela Banesto mediante «compra segura» y se servirán en un plazo de 72 horas.

www.sixtiber.es

Sixtiber 91 526 29 26

Ifema virtual, nuevos recintos digitales

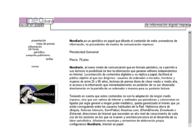


El Parque Ferial Juan Carlos I de Madrid está también dentro de Internet. Sus ferias y exposiciones podrán en el futuro visitarse desde la pantalla del ordenador, según anunció Ifema. La inauguración de los recintos digitales tendrá lugar con la I Feria del Juguete, en la Red desde el 10 de octubre al 10 de enero de 2001. La muestra estará compuesta por cuatro pabellones, dedicados al Juguete Infantil, Juguete Mecánico, Juguete Antiguo y Fabricantes e Instituciones. Será posible, además, realizar compras y reservas de productos *on-line*. Se trata, en definitiva, de una iniciativa interesante para hacer llegar las ferias a todos los lugares.

Parque Ferial On Line 91 329 28 96

Internet en papel

La información que cada día nos aporta Internet tiene ahora su versión en papel con Neodiario, un nuevo medio de comunicación que pretende recabar la información de los principales direcciones independientes de noticias de la Red, como iBrújula, Intercom Servifútbol, Nosotras.com, entre otros



Dirigido a un público entre 25 y 55 años este periódico tendrá una periodicidad quincenal a un precio de 75 pesetas y con una difusión de 30.000 ejemplares en Madrid y 20.000 en Barcelona, con idea de extenderse por toda España.

www.neodiario.com

BREVES

Biografías en la Red

E-contenidos, empresa proveedora de contenidos para Internet, acaba de poner en marcha en la Red una web donde todos los internautas podrán crear



biografías de las personas conocidas o que lo deseen. Los únicos requisitos que se exigen son rellenar un amplio formulario, que se descargará en nuestro ordenador, donde se pedirán todos los detalles de la persona en cuestión, para la elaboración posterior de la obra. www.tubiografia.com

Tuciudad.com se convierte en Viapolis.com

Tras seis meses de existencia Tuciudad.com adquiere tintes internacionales y pasa a convertirse en Viapolis.com. Su cobertura en 38 ciudades españolas parece no ser suficiente para sus creadores que entre sus planes más inmediatos está ampliar la web a todas las capitales de provincia



españolas, ciudades francesas, italianas y latinoamericanas. Con contenidos locales, estas direcciones pretenden ofrecer información de calidad a través de editores especialistas de cada una de las zonas. www.viapolis.com

Jump abre tienda en Internet

Con el eslogan «lo único virtual será tu compra» la compañía informática inicia su andadura en el comercio electrónico. El establecimiento virtual dispone de una búsqueda guiada que permitirá al usuario acceder al catálogo de productos. La compra electrónica se realiza mediante un sistema guiado muy fácil de utilizar. Entre las metas de esta plataforma destaca el hecho de poder dar respuesta al cliente en menos de 24 horas. www.jump.es

Planeta Visual, una puerta a Internet para los sordos

Información, un diccionario de lengua de signos en castellano y servicios como chat y SMS son algunos de sus valores añadidos.

Infografic, una empresa formada por trabajadores oyentes y K.I. Comunic, de trabajadores sordos han desarrollado el primer portal para personas ciegas y sordociegas de España. Su objetivo es crear un espacio virtual en el que estos minusválidos puedan acceder de forma inmediata a necesidades comunes de comunicación e información y a nuevos puestos de trabajo.



Así, en el Planeta Virtual (*www.planetavisual.com*) podremos encontrar información sobre la historia de las personas sordas, aportaciones lingüísticas de la lengua de signos, cultura sorda, ayudas técnicas que propicien su movilidad autónoma, diccionario de signos, etc. A todo esto hay que añadir el área infantil, con juegos educativos y cuentos adaptados para los sordos. Además, se facilita la comunicación entre los usuarios a través de chat o SMS. Para facilitar el acceso, cada sección tiene un color asignado: por ejemplo, Educación es verde e Información azul. Una vez consolidado el portal en nuestro país se planea la expansión a Latinoamérica.

www.planetavisual.com

Spain Telecom inaugura portal de comercio

Infocomercio es el nombre del recién creado centro comercial virtual de esta empresa española especializada en servicios de Internet que opera en España desde 1995. En su portal Infocomercio, Spain Telecom ha apostado por la facilidad de uso y la seguridad como claves principales, con sistema SSL que será pronto sustituido por el protocolo de seguridad SET. Otro tema que no han descuidado es el de las alianzas con diversas compañías de distribución para garantizar unos precios competitivos.



www.infocomercio.com

Shareware.intercom cambia su nombre por Softonic.com en una nueva etapa

Especializada en software gratuito descargable a través de la Red, la web cambia su nombre a Softonic, para hacer hincapié en que a partir de ahora su contenido no se limitará sólo al shareware. Con mercado en España y en Latinoamérica, en Softonic se pueden comprar programas comerciales, así como adquirir otros gratuitos o en pruebas. Fundada en 1997 por el Grupo Intercom, cuenta ya con 78.000 suscriptores. En cuanto a sus previsiones de páginas vistas para el 2000, espera llegar a los ocho millones mensuales, superando la facturación de la empresa los cincuenta millones.

www.softonic.com

Grupo Intercom 93 240 44 20

El portal de alquiler de software on-line para cualquier empresa

Telia Iberia permite que, a través de su portal de Internet, se puedan utilizar aplicaciones para la gestión de la empresa en régimen de alquiler. Miguel de Oyarzábal, consejero-director general de Telia apuntá *«esta iniciativa constituye un nuevo modelo de negocio dentro de la nueva economía»*. Este modelo se basa en los pagos por el uso del software; además, las empresas dispondrán de información y contenidos especializados de tipo financiero, tecnología, de recursos humanos, legal y de marketing.



www.ontelia.com

SonicWALL presenta su nueva gama de Firewalls

La nueva línea de productos SonicWALL está distribuida por Conecta 97 y se compone de los modelos SOHO, DMZ y PRO. Están concebidos para cubrir un amplio espectro de necesidades de seguridad a distintos niveles corporativos. Utilizan un completo paquete de inspección similar a los algoritmos empleados por diferentes firmas como Cisco o Check Point para controlar las redes LAN de los fisgones y demás delincuentes en Internet.

Están programados para detectar y frustrar numerosos de los ataques perpetrados por hackers para inhabilitar dispositivos de red. Permiten ser monitorizados a través de interfaz web, y su actualización se realiza de manera sencilla por medio del *firmware* que continuamente desarrolla el fabricante para garantizar la protección contra posibles nuevas agresiones.

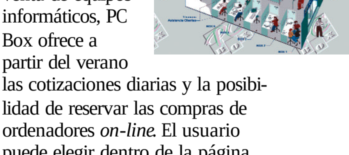
Además incorpora la opción de filtrado de contenidos mediante la cual podremos registrar una serie de URLs con objeto de evitar el acceso a sitios con contenidos pornográficos, de juego etc. Por último, los modelos DMZ y PRO implementan un puerto DMZ (De Militarized Zone) para permitir a los usuarios de Internet acceder a los servidores públicos sin desprotegerlos de diferentes ataques.

www.sonicwall.com.

Sonicwall 93 446 50 28

BREVES

PC Box actualiza sus precios a diario



Esta web de venta de equipos informáticos, PC Box ofrece a partir del verano las cotizaciones diarias y la posibilidad de reservar las compras de ordenadores *on-line*. El usuario puede elegir dentro de la página los componentes o actualización deseada obteniendo el precio al instante. El objetivo de la compañía es, por el momento, fortalecer su servicio a través de la Red. *www.pcbox.es*

Llega Guiagay.com, un portal para el público gay

ubrir el hueco informativo que existe en los contenidos especialmente dirigidos a la comunidad homosexual hispanohablante es la principal razón de ser de guiagay.com. Se trata por otra parte de un público muy activo en Internet: según los creadores del portal, los hogares gays se conectan un 33 % por encima de la media de los hogares heterosexuales. El grueso del contenido se centra en una guía de lugares «de ambiente» (librerías, ropa, restaurantes, bares, discotecas...) estructurada por países del mundo y, en España, por comunidades autónomas. Para que poco a poco el portal vaya cobrando forma de comunidad virtual, se ofrecen servicios indispensables como un *chat*, cuentas de correo electrónico y dominios gratuitos. Para más adelante quedan planes como cubrir un sector importante de comercio electrónico como son viajes y turismo y montar una radio gay por Internet.

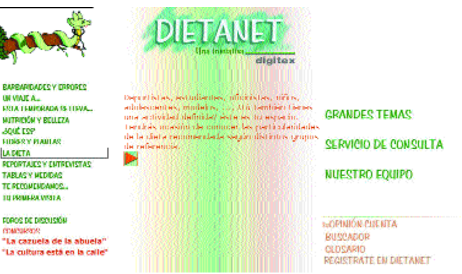


De cara al verano, un portal sobre nutrición

Digitex ha presentado el portal de dietética y nutrición Dietanet (*www.dietanet.com*), que incluye multitud de temas relacionados con la nutrición, la belleza, el turismo natural, etc., además de cumplida información sobre los trastornos de la alimentación (anorexia, bulimia...) o la diabetes.

Los contenidos se completan con monográficos de nutrición, un glosario de términos médicos y distintos concursos, foros de discusión y evaluación de contenidos, para que el usuario pueda interactuar. También podrá hacerlo planteando sus cuestiones a los expertos, que al otro lado de la Red contestarán acerca de todo lo relacionado con la nutrición, la alimentación y la dietética.

www.dietanet.com



Todo sobre el fútbol en eurofootball.com

Oliver Bierhoff o Terry Venables son algunas de las firmas que colaborarán con este nuevo portal del fútbol que además de ofrecer información contará con un lugar de apuestas. Así, los usuarios podrán votar por quién marcará el primer gol de España en la Eurocopa o disfrutar de partidos en vivo.

Noticias, reportajes de los encuentros, columnas escritas por 25 famosos futbolistas, concursos, *chats* con las estrellas del balompié y otros servicios como el de *e-mail* completan la oferta de eurofootball.com.

Además, contará con una tienda *on-line* con prendas oficiales de los equipos, artículos deportivos, etc. Y pronto ofrecerá viajes y otros servicios para disfrutar al máximo del deporte rey.

www.eurofootball.com



SelfTrade.com democratiza la Bolsa a través de Internet

Una tarifa plana para operaciones de cualquier importe, un servicio de recepción de órdenes a través de telefonía móvil, el acceso a una gama integral de Fondos con unas condiciones de entrada reducidas o un juego para practicar sin dinero antes de invertir en el mercado real son las novedades de Self-Trade.com, una web para jugar en la Bolsa que se implanta ahora en España, tras establecerse en Italia, Reino Unido y Francia.

El objetivo de la compañía es democratizar el Mercado de Valores y ofrecer a los pequeños y medianos inversores la educación y facilidades necesarias para que entren en el mundo de la Bolsa.

SelfTrade espera acaparar una importante porción de los 500.000 usuarios que dentro de dos años invertirán a través de Internet.

www.selftrade.com



BREVES

UnoInfo.com, el disco duro virtual

UnoInfo.com (*www.unoinfo.com*) es un entorno de trabajo *on-line* que permite almacenar archivos, compartir información en grupo y enviar *e-mails* de gran capacidad, de forma gratuita. Así, los usuarios podrán disponer de hasta 100 Mbytes de capacidad de almacenamiento desde cualquier conexión a la Red. Además, poseerán un correo electrónico gratuito capaz de enviar hasta 25 «megas». Entre las ventajas de esta iniciativa pionera en Europa está la posibilidad de crear cinco grupos de trabajo donde hasta 25 internautas podrán compartir una misma información en calidad de usuarios (sólo ver los documentos) o de administradores (podrán modificar y borrar la información). Estos grupos también podrán participar en foros internos.

www.unoinfo.com

Pasotes.com, en clave de humor

Este proyecto promovido por Adalid Internet, empresa dedicada al diseño de páginas web trata de ofrecer a los usuarios la oportunidad de pasar un buen rato mientras navegan por este web. Se trata de un nuevo concepto de *site* en el que están recopilados más de 1.000 chistes, imágenes, vídeos y aplicaciones clasificados por categorías donde el internauta podrá elegir aquello que se ajuste a su tipo de humor favorito. Los vídeos resultan curiosos así como los archivos ejecutables («.exe») y los comics sobre los más diversos temas.

www.pasotes.com



oskigo@prensatec.com

La ministra Birulés y su

Hace poco tiempo estrenamos todos un ministerio, el de Ciencia y Tecnología, con una flamante nueva ministra al mando, Anna Birulés. Su reciente trayectoria al frente de la segunda operadora española, así como las declaraciones del presidente Aznar durante la campaña electoral, hicieron pensar a muchos que por fin el tema de las telecomunicaciones iba a dar un salto cualitativo en esta legislatura.

¡Ilusos de nosotros! Los mensajes al público se van transmitiendo como una cortina de humo que trata de ocultar lo esencial. El problema no pasa por la existencia o no de una tarifa plana para Internet. Lo que está en cuestionamiento, en realidad, es el modelo de negocio de las operadoras.

Aferrándose con frenesí a una actividad que supone la existencia de una gallina ponedora de «huevos de oro», alcanzan valoraciones billonarias introduciéndose en sectores y actividades que no tienen nada que ver con la suyas tradicionales. Nada que objetar al respecto: el mundo cambia y las empresas deben adaptarse a los nuevos tiempos. Pero parecería ser que la única actividad que se sigue moviendo con los mismos criterios es el de la telefonía, el acceso a las telecomunicaciones. El que los precios hayan bajado en los últimos años no supone una revolución. Eso es casi ley de vida. Hoy ya resulta imposible comparar precios: estos dependen de la operadora, de la franja horaria, del plan contratado, del descuento especial… Todo un entramado que parece diseñado especialmente para que los usuarios no puedan saber exactamente con quién interesa conectar. Las valoraciones se hacen entonces más o menos al aire, por intuición, por imagen de marca.

Decíamos que no es la tarifa plana a Internet el meollo de la cuestión. Planteamos que es la tarifa plana en general en el uso de la telefonía y los servicios de datos, a nivel de nodos locales, lo que debe decidirse de una vez por todas.

Las llamadas locales generan un coste casi cero, no producen consumo, no desgastan equipos. El coste del soporte de las líneas es igual para mil llamadas que para diez millones. En palabras de **Malcolm Matson** de Colt Telecom, *«el 90 % del coste de las telecomunicaciones es la inversión inicial. El coste de funcionamiento de la red es minúsculo, y es aún inferior en redes de fibra óptica»*.

El presidente **Aznar** lo dijo claro en el Congreso de la **Asociación de Usuarios de Internet**: *«Es imprescindible implantar una tarifa plana y asequible»*. Nuestra nueva ministra **Anna Birulés** viene sosteniendo ahora que todo es cuestión de dejar funcionar al mercado, que la competencia entre operadores y proveedores de servicio ya harán lo suyo. ¿Para qué entonces elegimos a los políticos una vez cada tantos años, sino para que tomen esas decisiones imprescindibles que nadie, desde un punto de vista de mercado exclusivamente, va a tomar nunca?

Muchos confiaban en Birulés. En enero de este mismo año declaraba a **El Mundo** desde su sillón en **Retevisión,** que *«cambiamos el concepto de abonado por el de cliente»* o *«hemos duplicado el número de clientes, pero hemos más que cuadruplicado el tráfico de minutos»*.

Birulés ofrece a los «chateros» de Internet el poder conectarse con tarifa plana toda la noche y los fines de semana

Y agregaba: *«Hemos desarrollado una red IP completa tanto de datos como de acceso a Internet (Retenet), de forma que cualquier internauta que marque el 1050 accede a la Red sin pasar por Telefónica a precio de llamada metropolitana»*.

Ya en junio del pasado año, cuando presentó **Alehop,** se mostró en contra de la creación de una tarifa plana, puesto que *«ésta puede ser demasiado alta para un internauta normal»*.

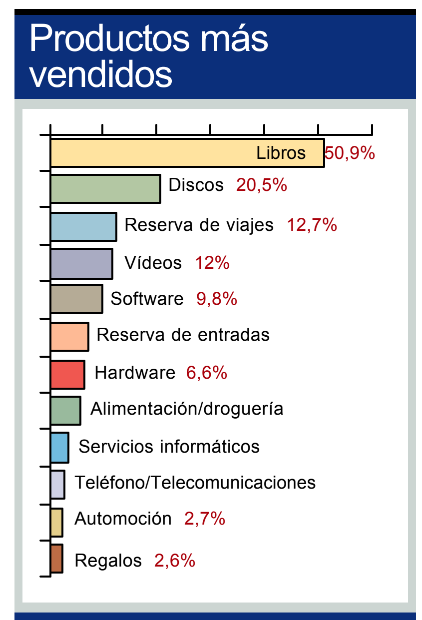
Ahora, parece que compartiendo un análisis sobre los internautas con el señor **Villalonga,** ofrece a estos «chateros» de Internet el poder conectarse con tarifa plana toda la noche y los fines de semana. Pero Internet no existe solamente para el ámbito residencial, allí donde a los portales les interesa realizar comercio-electrónico. La Red es necesaria en las pymes, en los colegios, en las Universidades, en las casas de los ancianos durante todo el día. La Red no es un «hiper de datos», es como las carreteras que conectan a las ciudades, como las vías del tren…

Sospecho que nuestros políticos, lamentablemente muchos de ellos, aún no han comprendido nada. Y la ministra que debiera mostrar el rumbo, con valentía de estadista, lo hace más bien con espíritu de gestora empresarial.

El barómetro de PC

En esta sección encontrarás los indicadores más «frescos» sobre el uso de Internet en España y en el mundo. Este mes nos centramos en lo que compran los españoles en la Red, los webs más visitados en Europa y los buscadores más utilizados en nuestro país.

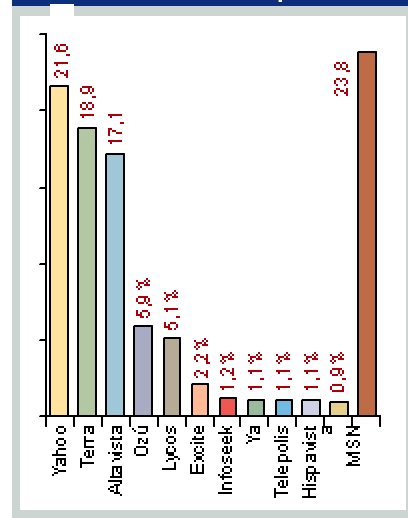
Productos más vendidos



Fuente: CommerceNet /

Los productos de consumo como libros, vídeos, discos o software son los más demandados en España a través de la Red. Eso sí, por ahora, sólo un 2 % de los españoles se ha animado a comprar en Internet. Y, a diferencia del comercio tradicional, en este caso son los hombres los más proclives al consumismo. Pero si seguimos el modelo americano, las tornas

Buscadores más utilizados en España



Fuente: Estudio General de

Más del 21 % de los internautas españoles utilizan Yahoo como herramienta fundamental para encontrar información en la Red. Este liderazgo en el mercado español se corresponde con la situación privilegiada de Yahoo en el resto del mundo. Le siguen, en orden de preferencias, Terra con su buscador Olé, y Altavista. Llama la atención en este

Las webs más visitadas en Europa

Puesto audiencia	Web	Visitantes únicos	% total
1	Yahoo	8.943.000	40,8
2	MSN	7.478.000	34,1
3	Microsoft	6.574.000	30
4	AOL	6.164.000	28,1
5	T-Online	5.709.000	
6	Lycos	5.512.000	25,2
7	Freeserve	3,526.000	16,1
8	Altavista	2.828.000	12,9
9	Passport	2.685.000	12,3
10	Netscape	2.529.000	11,5

Fuente: Mediametrix.
Período de medición: abril del 2000. Base total de usuarios únicos (aquellos que se

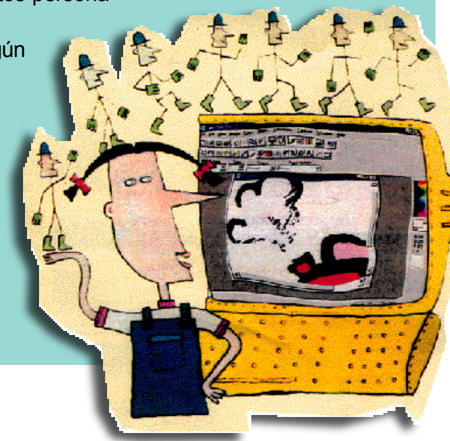
Yahoo, como sucede en el resto del mundo salvo en los USA donde ocupa el segundo lugar, es el líder entre los webs más visitados en Europa. Llama la atención la ausencia de nuestro portal

Miedo a comprar *on-line*

Según un estudio de la Asociación Española de Comercio Electrónico (AECE) los internautas españoles todavía tienen respeto a la compra *on-line.* Estas son, porcentualmente, las razones:

- El 23 % desconfía de los medios de pago electrónicos.
- El 19 % tiene miedo a facilitar sus datos personales.
- El 66 % de los que han comprado algún producto en la Red nunca han tenido problemas.
- El 17 % recibió el producto con retraso.
- El 8 % nunca lo recibió.
- El 2 % lo recibió en mal estado.

Aún así, ya son 601.000 españoles los que han comprado en la Red en los últimos 3 meses, es decir, el 16'4 % del total de internautas. Y como ya hemos



MÁS DATOS

• Las **subastas** *on-line* cada vez ganan más adeptos. De hecho, el pasado año movieron un volumen de negocio de **3.800 millones de dólares,** el 10 % del total del comercio electrónico. Y según la consultora Keenan Vision, la previsión es que generen 129.000 millones de dólares en el año 2002. En España, las compras a través de subastas en el 99 supusieron tan sólo 100 millones de pesetas.

• Donde ya se ha alcanzado la mayoría de edad en la Red es en los USA. Según el Gartner Group, **127 millones de norteamericanos se conectaron a Internet** el pasado mes de febrero. Y de este total, 50 millones de internautas realizaron compras *on-line*.

• **España ya suma 5,3 millones de usuarios de Internet,** un 17 % de la población, según un estudio realizado por Taylor Nelson Sofres Interactive. La mayoría de los internautas se encuentra entre los 25 y 45 años, aunque entre los novatos (menos de tres meses conectados) los menores de 25 años alcanzan el 54 %. A la vista de estos datos, los más optimistas hablan ya de siete millones de internautas a final de año.

• Las empresas son las usuarias principales del comercio electrónico en España según el estudio realizado por la consultora ACNielsen para CommerceNet. El 75 % de los 60.000 millones de pesetas generados a través de ventas *on-line* correspon-

Nace AreaB2B, el primer portal español para pymes

El Grupo Ola Internet ha presentado esta plataforma de comercio electrónico para que pequeñas y medianas empresas compitan en la nueva economía.

Según datos de IDC y Forrester, el mercado español *business to business* alcanzará en el año 2005 una cifra de negocio de 9 billones de pesetas, dado el vertiginoso ritmo de crecimiento que está experimentando. En vista de estas previsiones y siguiendo la línea de actuaciones llevadas a cabo por el Grupo Ola Internet, la empresa ha lanzado un portal cuyo objetivo es ofrecer el potencial de Internet a la pyme. La estrategia se basa en el análisis del entramado de pequeñas y medianas empresas por su modelo de negocio y, a partir de ahí, se lleva a cabo el desarrollo de portales B2B verticales y posteriormente, horizontales. Se trata de una plataforma integral que engloba todo el proceso desde el principio al fin: en areaB2B pueden integrarse en un único mercado todos los participantes de un sector determinado, de forma que ellos mismos pueden intervenir en el establecimiento de los precios de la plataforma a través de distintas modalidades de compraventa: compra directa tradicional, subasta, subasta inversa y grupos de compra.



www.areaB2B.com

BanesNet Empresas, el nuevo servicio de banca on-line

Dirigido directamente a empresas, realmente virtual, en un entorno de máxima seguridad y con total flexibilidad para el cliente. Estas son las características fundamentales del sistema presentado por la entidad bancaria. Las empresas podrán realizar desde su oficina cualquier operación bancaria las 24 horas del día. BanesNet Empresas es un servicio que viene a sustituir a ExtraNet empresas e incorpora nuevos servicios entre los que destacan: generación y envío de todo tipo de remesas (pago a proveedores, anticipo de créditos comerciales, ...), transferencias, pago de impuestos *on-line*, posición global de cuentas, etc... La seguridad es un aspecto en el que Banesto hace especial hincapié garantizándola en tres aspectos: transmisión, acceso y servidor. Hasta ahora Banesto contaba con unos 15.000 clientes empresas operativos a través de Internet y el reto de la entidad es llegar a tener 25.000 clientes empresas este año.



www.banesto.es

Uni2 ofrecerá aplicaciones y comercio electrónico

«Salto cualitativo». De esta manera ha descrito Maurice Bordas, consejero delegado de Uni2, la decisión de la empresa de entrar en el segmento de datos e Internet bajo la marca e2. *«Queremos ser un operador global que ofrezca tanto conectividad como aplicaciones y soluciones de comercio electrónico»,* ha explicado Bordas. Para lograrlo, la operadora invertirá 100.000 millones de pesetas en los próximos tres años en la expansión de su red IP, el desarrollo de la tecnología ADSL, la creación de un portal de aplicaciones, un centro de datos IP y la Factoría de Internet.

En concreto, en conectividad comercializarán servicios de acceso corporativo a la Web e Internet de alta velocidad, redes privadas virtuales y ADSL. En el terreno de las aplicaciones abarcarán desde soluciones a ISP, intranet, extranet, ISP de marca blanca y voz y vídeo sobre IP. Finalmente, en el entorno del comercio electrónico, contarán con soluciones B2B (de empresa a empresa) o B2C (de empresa a consumidor).

A su vez, este proyecto se concreta en tres pilares: un centro de datos IP, una factoría de Internet y Comtenidos.com.

www.uni2.es

BREVES

Immoeuro.com, para profesionales inmobiliarios

El pasado mes de junio se presentó en Madrid Immoeuro.com, un portal que aspira a centralizar la oferta y demanda inmobiliaria europea. Este nuevo *site* enfocado al *Business to Business* integra el Sistema Inmobiliario Europeo *(European Realty System)*, un *e-hub* centralizado que facilita la colaboración comercial y acelera las posibilidades de negocio al conectar a los profesionales inmobiliarios con los procesos esenciales para su negocio. El presidente de Immoeuro, Robert Hin, que asistió a la presentación de su portal en España, comentó que *«el Sistema Inmobiliario Europeo es una gran oportunidad para agentes y oficinas inmobiliarias para generar más negocio y mejorar el servicio a los clientes».* www.immoeuro.com



Aurentia,el e-business de Sacyr

Sacyr, Dfi-Dkan (marketing y comunicación *on-line*), Atlantis Middleware (software) y Next Computer Services (servicios informáticos) han llegado a un acuerdo para crear Aurentia, un ASP para las empresas que se asentará sobre tres pilares: la seguridad, la alta disponibilidad de servicios y alta velocidad, gracias a la fibra óptica.



La nueva compañía diversificará sus acciones entre el diseño y desarrollo de soluciones de negocio, servicios de valor añadido para el *e-business*, hospedaje de sistemas y de aplicaciones, diseño de páginas web, sistemas de pago electrónico, consultoría, motorización y estadísticas, marketing y comunicación. www.aurentia.com

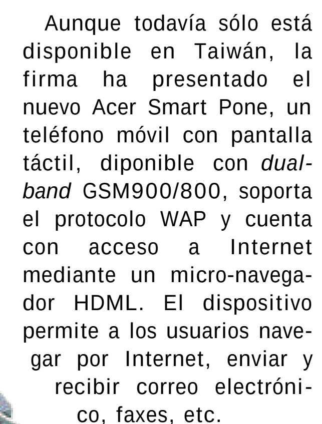
Fe de Errratas

Uno de los portales de empleo de la sección «Paseos por la web» del nº 120 de PC ACTUAL se llama Infojobs y no Inforjobs, y su web es www.infojobs.net.

Vídeoconferencia e Internet

Las utilidades y aplicaciones del teléfono tradicional quedan desbancadas por propuestas como la de Acer Computer Ibércia. A primeros de junio presentó sus modelos Acer Web Phone y Acer Vídeo Phone. El primero incorpora pantalla táctil LCD y teclado que permite, además de las funciones convencionales de ver llamadas perdidas y escuchar mensajes del contestador, recibir y enviar *e-mails* vía Internet. Dotado con dos líneas de teléfono, el dispositivo permite hacer llamadas y navegar simultáneamente. Otras características son acceso directo a páginas web favoritas, manos libres y agenda de direcciones.

Por otra parte, dirigido a la videoconferencia, el Acer Vídeo Phone emplea pantalla LCD de 5 pulgadas en color de alta resolución y cámara OCD con sensor CCD.



Aunque todavía sólo está disponible en Taiwán, la firma ha presentado el nuevo Acer Smart Pone, un teléfono móvil con pantalla táctil, diponible con *dual-band* GSM900/800, soporta el protocolo WAP y cuenta con acceso a Internet mediante un micro-navegador HDML. El dispositivo permite a los usuarios navegar por Internet, enviar y recibir correo electrónico, faxes, etc.

Acer Computer Ibérica 902

www.acer.es

E-moción, servicios de Internet para

Telefónica Móviles España ha lanzado este nuevo servicio, dirigido a sacar provecho de la tecnología WAP para Movistar. Las herramientas principales que incorpora son el menú de personalización, configurable por el usuario y el buscador de contenidos, para agilizar la navegación. Su estructura de navegación tiene cuatro categorías: Portales asociados, Enlaces, Ir a.. y Mis favoritos.

En un futuro, además de los servicios que ya ofrece para móviles con WAP, e-moción englobará todos los servicios de acceso a Internet desde móviles que Telefónica comercialice con otras tecnologías, como GPRS y UMTS.

Otra novedad de e-moción es que su forma de cobrar a los clientes, en principio por tiempo de conexión a Internet, se podrá realizar próximamente en función del volumen de datos.

www.telefonica.es

Teléfono multifuncional Ozeo de

Su «carrusel de iconos» y su pantalla gráfica LCD de gran tamaño son las notas distintivas de el nuevo teléfono GSM multifuncional de doble banda Ozeo. Su desarrollo de la interfaz de usuario le ha valido el premio IF 2000 al diseño dentro de la categoría de Diseño Interactivo en la feria CeBIT 2000. El objetivo es acceder de una manera sencilla a las múltiples funciones del dispositivo. Es posible, por ejemplo, operar con las opciones más importantes a través de la voz, gracias a su función de comandos verbales. Así, los usuarios pueden contactar con una persona por marcación por voz con sólo pronunciar el nombre de esa persona, cuyo número debe estar almacenado en la memoria del móvil.



www.philips.com

Acuerdo de ALÓ con los

Derechos de paso, infraestructura y ancho de banda sobrante son los tres elementos que han llevado a la operadora de telecomunicaciones ALÓ a firmar un acuerdo con Espacable, una asociación formada por alrededor de un centenar de firmas dedicadas a la televisión por cable que operaban antes de la entrada en vigor de la Ley del Cable de 1995. Con esta alianza, ALÓ incorpora a su red metropolitana aproximadamente 9.090 Km de cable, al tiempo que gana mayor presencia en Andalucía, Murcia y Aragón. Mientras tanto, los operadores de cable actuarán como distribuidores de los productos y servicios de ALÓ, aunque conservarán su nombre como operadores de servicios de televisión en sus localidades.

Pese a que Alejandro Rivas-Micoud, consejero delegado de ALÓ, no ha desvelado la cifra detrás de este acuerdo, si ha señalado que será necesario invertir en la equiparación de las redes tradicionales con las de banda ancha entre 85.000 y 175.000 pesetas por abonado.

www.alo.es

BREVES

Grapes pretende ser la primera operadora de Europa mediterránea

Grapes Communications ha desembarcado en nuestro país tras la inclusión de Comunitel, ya presente en España, en la compañía. Así, continúa su expansión por Europa y camina hacia su objetivo de convertirse en el primer operador de telecomunicaciones de la Europa mediterránea.

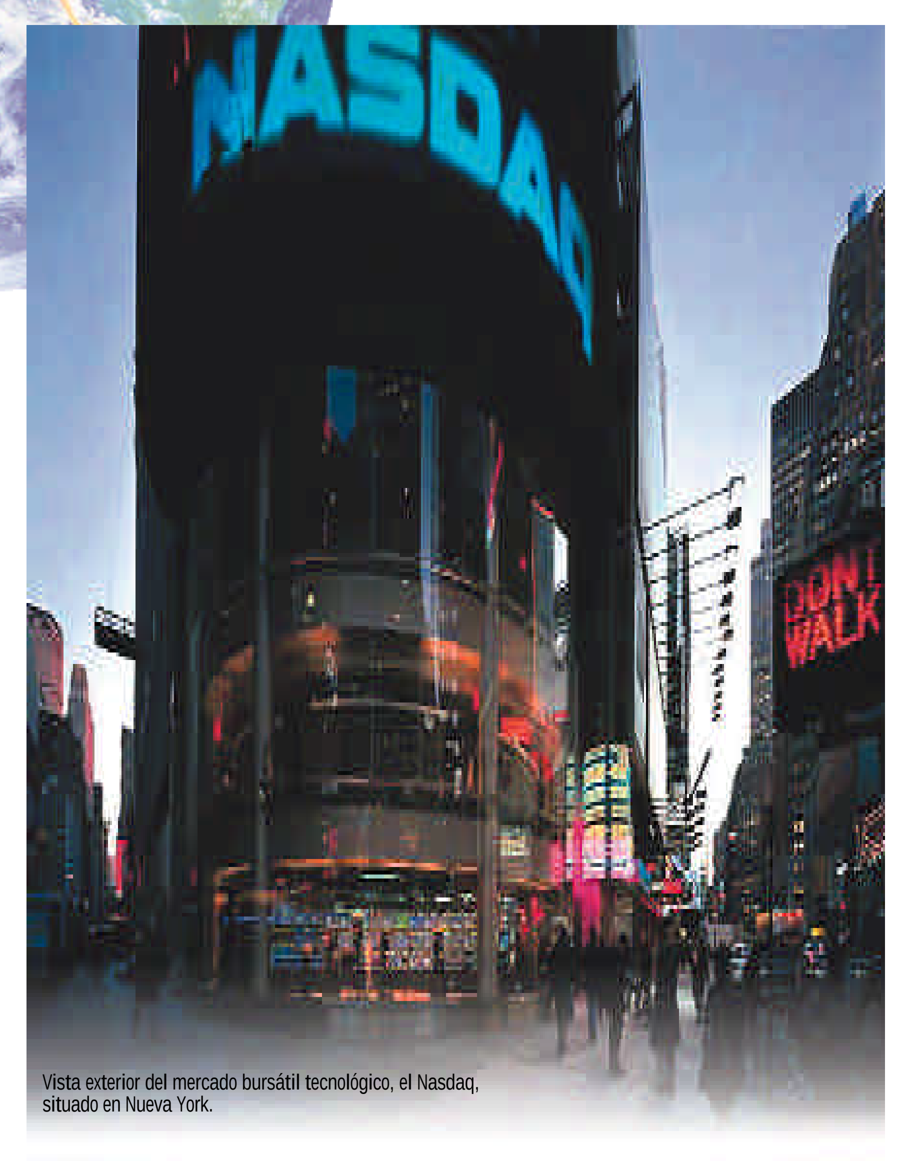
En la actualidad la operadora cuenta con más de 30.000 clientes operativos repartidos en 62 ciudades de los tres países en los que se ha instalado. Ofrece servicios integrales de comunicación para empresas, entre los que se incluyen telefonía, transmisión de datos e Internet. Y está desarrollando distintas aplicaciones y soluciones en el sector de *e-Comm*erce, *e-Business* y *e-Consulting*. Próximamente planea implantarse en Portugal con lo que completaria la formación de un eje que abarcaría el arco mediterráneo.

www.comunitel.es

Comunitel 1552

Internet, centro comercial planetario

El espíritu original de la Red es la expresión en libertad, ajena a intereses económicos y políticos. Pero, ¿lo sigue siendo? ¿Conseguirán gobiernos y multinacionales monopolizar y dominar el ciberespacio a su antojo? La amenaza existe y algunos internautas no están dispuestos a



Vista exterior del mercado bursátil tecnológico, el Nasdaq, situado en Nueva York.

El año 2000 ha destapado la caja de Pandora de la revolución tecnológica. Hasta hace poco, la Red era un lugar para la experimentación, un patio de recreo para intercambiar opiniones y comunicar sin fronteras que escapaba al control de los gobiernos. Hoy vivimos el boom del comercio electrónico y todas las miradas empresariales se vuelven hacia Internet como una especie de El Dorado, fuente inagotable de negocios e instrumento importantísimo de poder. Así, las «travesuras» de un puñado de *hackers* pueden traducirse en pérdidas de miles de millones de dólares para algunos. Recordemos, por ejemplo, cómo se pusieron las autoridades norteamericanas (probablemente muy presionadas por las compañías afectadas) en febrero de este año cuando un grupo de «criminales» internautas colapsó las páginas de Yahoo.com, eBay.com y Cnn.com, impidiendo su funcionamiento durante unas horas. Meses después, a finales de abril, las autoridades canadienses detuvieron en Montreal a Mafiaboy, un joven de 15 años acusado de ser el coordinador de estos ataques de «*service denial*» o «denegación de servicio», en los que tomaron parte ordenadores de diversas universidades norteamericanas.

Hace sólo seis o siete años, el gobierno norteamericano ponía el grito en el cielo ante la anarquía que prometía Internet y su imposibilidad de establecer controles. Pero lo que el poder político no pudo hacer en su momento, lo está logrando el poder económico. Las empresas virtuales de acceso y contenidos a Internet deciden en gran medida lo que el público internauta puede hacer (y saber). En función, claro está de sus intereses. Uno de sus objetivos parece ser tapar la boca a la contracultura disidente, borrar disimuladamente su existencia. Hace tan sólo tres años la página de cualquier buscador se llenaba de resul-

tados al introducir palabras como ciberactivismo o *hacker*. Hoy no sólo se reduce la lista de resultados sino que éstos pasan cada vez más filtros. Es lógico, por ejemplo, que Yahoo o Terra no ofrezcan al público acceso a un grupo de *hackers* que en algún momento acometió contra sus servidores. El filtro es aún más férreo a medida que crecen las fusiones entre proveedores de acceso y contenidos, imponiendo sus intereses cada vez más en bloque. Son detalles, pero merece la pena ser consciente de ellos y anticipar, si es que nos sentimos parte implicada, sus consecuencias.

Las bodas entre gigantes tienden a agrupar el control de Internet en manos de unos pocos, poderosísimos. El mejor ejemplo hasta ahora, la fusión de la primera empresa de acceso y contenidos en Internet con la primera empresa mediática del mundo: America On Line y Time Warner. La unión implica un monto total de 133.000 millones de dólares. Como denunciaba Ignacio Ramonet, analista de procesos de transformación del mundo contemporáneo, en su charla en a la Fundación Botín de Madrid, *«con ello se pone en peligro el sueño de la contracultura y la libertad en Internet»*. Algo parecido opinan diversas asociaciones de consumidores norteamericanas, que continúan organizando movilizaciones en Washington para presionar al gobierno contra la fusión porque, según The Washington Post, *«aña-*

«Como he oído decir muchas veces a Geert Lovink, los gobiernos y las corporaciones quieren recobrar el espacio de poder perdido en el ciberespacio y someterlo a su control. El uso libre, desregularizado y descontrolado de los servidores se va a ver seriamente limitado muy pronto».

Comentario de Daniel G. Andújar, que inició su actividad artística a finales de los 80, centrado en una crítica activa al racismo, la xenofobia y el abuso de la tecnología en los sistemas de vigilancia. Desde 1996, realiza la mayoría de sus trabajos en el marco del proyecto *Technologies to the People*, del que es fundador. Geert Lovink es un crítico holandés especialista en Teoría de los Nuevos Medios y miembro de Adikno, Fundación para el Avance del Conocimiento Ilegal.



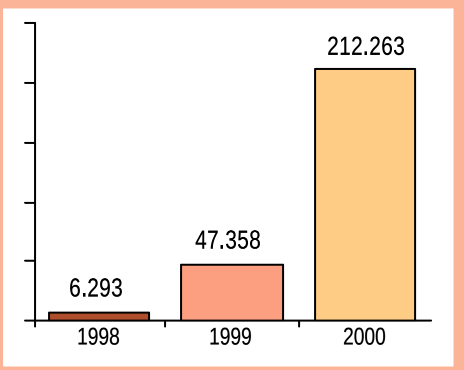
America On Line, uno de los gigantes de Internet, ha protagonizado la mayor fusión en la historia de los negocios *on-line*, son su adquisición de Time Warner.

Gigantes unidos.com

Inaugurando el año 2000 con el anuncio de fusión de AOL y Time Warner, la economía *on-line* ha abierto la carrera de competencia desenfrenada en la que permanecer solo significa perder poder ante los que unen sus fuerzas. Los grandes entretejen sus intereses con fusiones y acuerdos entre ellos. Tras las sonadas compras de Terra y de AOL, los acuerdos se multiplican, los lazos se estrechan. Bertelsmann, propietario por el momento (a fecha 30 de mayo) del 50 % de AOL Europa, se alía con Telefónica España comprando el 11 % de Antena 3 Televisión y creando una filial conjunta con Terra-Lycos que actuará en el mercado hispanohablante y Portugal. En Estados Unidos, el grupo editorial y proveedor de contenidos alemán ha firmado un acuerdo con Microsoft a través de su filial Barnesandnoble.com en el campo del comercio electrónico de libros. Utilizarán para ello el sistema de libros electrónicos de Bill Gates, el mismo que emplea Time Warner, a punto de cerrar su fusión con AOL, cinco meses después de ser anunciada.

Por mucho que se mezclen las cartas, parece que siempre estamos ante la misma baraja. Cuatro o cinco grandes compañías están detrás de los grandes negocios en la Red, son los dueños y señores de televisiones, buscadores, portales, tiendas de libros *online*... La cultura y nuestros viajes por Internet parecen estar bajo en control de unos pocos, muy pocos y muy poderosos.







Muchos ven Internet como un campo fértil para plantar sus negocios de comercio electrónico.

diría nuevas y peligrosas dimensiones a la emergente industria de Internet y la televisión por cable».

Corporaciones supranacionales *on-line*

¿Y quiénes son esos gigantes que se atreven a monopolizar la red? La multinacionales *on-line* tienen por lo general un valor bursátil altísimo, pero sus beneficios reales son aún ridículos. Son los pronósticos del mercado, con promesas de resultados exorbitantes, lo que les da valor. La cotización en bolsa de America On Line, prácticamente recién nacida, equivale a más del 60% del PIB de España, según datos de Ignacio Ramonet, profesor de Teoría de la Comunicación y director del primer periódico en Internet en Francia (1994). Su fuerza le dio así la posibilidad de absorber a Time Warner, un gigante tradicional en el mundo de la comunicación y contenidos de entretenimiento, mucho más grande (en plantilla y beneficios). Lo mismo ocurre con otros como Yahoo y Amazon, que a pesar de tener apenas beneficios, pueden comprar a los grandes grupos mediáticos tradicionales, mientras que éstos no tendrían capacidad para adquirir a los primeros.

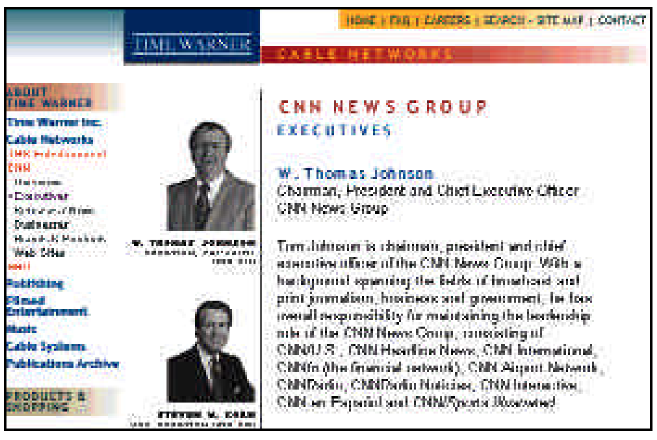
Por otra parte, destacan las «superinversiones» en Internet de grupos ajenos a los medios de comunicación: compañías de electricidad, telefonía, bancos..., que no quieren quedarse sin su trozo del pastel.

«Desde 1991 a 1999 los computadores conectados bajo el protocolo TCP/IP han crecido al menos 400 veces. ¡La revolución de Internet! Como todas las revoluciones, ésta promete bienestar, igualdad, libertad... Pero como todas las revoluciones, corre el riesgo de fracasar».

Palabras sacadas de El Antejardín de Internet, página de crítica a la Red desarrollada en el marco del curso Video Independiente de Intención Crítica, dictado en la Universidad de Barcelona en enero de 1999 por la doctora Laura Baigorri.

«Internet está a punto de convertirse en un centro comercial virtual planetario, en detrimento de su capacidad informativa»

Ignacio Ramonet, director de Le Monde Diplomatique



CNN, extendido y renombrado canal de noticias norteamericano en manos de la productora Time Warner, pasará a manos de AOL-TimeWarner tras la fusión.



A su manera, el «sueño de la aldea global» se hace realidad con la nueva economía de negocios transnacionales en Internet.

En España, el mundo empresarial se vio sorprendido con la poderosísima unión de Olé y Telefónica, de la que surgió Terra, portal líder en el mercado *on-line* hispanohablante. En enero de este año 2000 se anunció su alianza con el banco BBVA, dando lugar a Uno-e, el mayor proyecto financiero *on-line* en el mundo hispano. El mes de mayo fue testigo del anuncio de otra gran fusión, de la que resulta la tercera más grande empresa de Internet en todo el mundo: la compra de Lycos por parte de Terra. La nueva compañía estará presidida por el presidente de Telefónica, Juan Villalonga, y contará con un valor en bolsa de 4,5 billones de pesetas. Se refuerza así el potencial de ambos proveedores de acceso a la Red. Lycos, que hace cinco años comenzó siendo un buscador, hoy es una red de servicios con 46 millones de usuarios registrados y un valor de mercado de 6.000 millones de dólares (a primeros de mayo). La compra se explica por el superior valor de mercado de Terra, la segunda empresa europea más grande Internet: 16.742 millones de dólares (más de 3 billones de pesetas, el triple que Lycos).

Oposiciones

Dentro de las iniciativas antimonopolio la más sonada ha sido sin duda el juicio contra Microsoft la pasada primavera. En España, el Tribunal de la Competencia, dependiente del Ministerio español de Economía, abrió a finales de abril una investigación sobre la alianza anunciada en febrero entre Telefónica y BBVA para expandir su poder en Internet. Según el acuerdo Telefónica compraría un 3 % de BBVA, que incrementaría su participación en Telefónica al 10 %, según informa Noticias.com. La investigación cuenta con un plazo de doce meses para completarse (es decir, como mucho para mayo de 2001).

En Estados Unidos se suceden las manifestaciones de diversas

Vigilados

Nuestras inmersiones en la Red pueden ser rastreadas, más aún si desconocemos los entresijos técnicos y la manera de hacer que nuestras comunicaciones sean realmente privadas en la práctica y la teoría. Los proveedores de acceso, por ejemplo, tienen la capacidad de saber todo acerca de lo que sus usuarios hacen en Internet. También las empresas de comercio electrónico pueden, y a menudo lo hacen, seguir los pasos del internauta para formarse una idea de sus gustos comerciales. Las estrategias de vigilancia se multiplican. Otro ejemplo lo tenemos en el campo laboral. Según un sondeo de *Industrial Relations Services* que encuestó a 74 grandes compañías británicas, más de las tres cuartas partes de los patronos ingleses vigilan el uso de Internet por parte de sus empleados. De esa cifra, más de la mitad entra también en los mensajes de correo electrónico privados. La excusa puesta para esta intromisión es que *«los empresarios son cada vez más conscientes de la necesidad de protegerse contra los riesgos del mal uso de la Red por sus empleados»*, según palabras de Kate Godwin, una de las analistas que realizaron el sondeo.

Maquinaria oficial de control

Creado por la Agencia Norteamericana de Seguridad Nacional (NSA), Echelon es el mayor sistema de espionaje mundial, virtualmente capaz de capturar y analizar cada llamada telefónica, fax, *e-mail* o telex enviados a y desde cualquier punto del planeta. *«Su campo de acción es el tráfico de comunicaciones por satélite, microondas, celulares y por fibra óptica. A continuación la información es procesada a través de las máquinas de la NSA mediante avanzados programas de reconocimiento de voz y reconocimiento de caracteres ópticos. Estos filtran la información en busca de frases o palabras clave, recogidas en el llamado «diccionario Echelon»*, según el informe *Echelon: America´s Secret Surveillance Network*, de Patrick S. Poole.

Originalmente, el diccionario estaba dirigido a desenmascarar planes terroristas o de narcotráfico, pero hoy sus aplicaciones se han extralimitado alarmantemente. A todo ello se une el espionaje comercial, vigilando, por ejemplo a todos los países que participan en las negociaciones del GATT. Según el Financial Mail On Sunday, en 1990 Estados Unidos logró acceso a negociaciones secretas y persuadieron a Indonesia de que incluyera al gigante estadounidense AT&T en un negocio de telecomunicaciones de miles de millones de dólares, que antes se destinaba por entero a la empresa japonesa NEC. Las razones no importan. Lo grave es que el sistema permite interceptar las comunicaciones de cualquier ciudadano del mundo.

Un informe elaborado por el Comité de Tasación de Opciones Científicas y Tecnológicas del Parlamento Europeo en enero de 1998 (titulado Una estimación de las tecnologías de Control Político), denunciaba la vigilancia que Echelon ejerce sobre la Unión Europea y Japón. Tras el revuelo que en su día causó en la prensa europea, el tema quedó abandonado.

Nacido al calor de la Guerra Fría, Echelon fue descubierto por primera vez en la década de los 70 por un grupo de investigadores británicos. Estudios posteriores han dado su fruto en libros de gran valor, como *Secret Power*, escrito por el periodista neozelandés Nicky Hager en 1996.

Controlado por la NSA, (mostrando una vez más la avasalladora supremacía mundial de Estados Unidos), el sistema funciona con la cooperación de la Oficina Británica de Comunicaciones, el Centro de Seguridad en las Comunicaciones de Canadá, el Rectorado Australiano de Defensa y Seguridad y el Bureau de Seguridad en las Comunicaciones de Nueva Zelanda.



Interior del edificio Nasdaq, en Nueva York. Millones de inversores están día a día pendientes de sus subidas y bajadas.

asociaciones de consumidores, el Centro para la Educación de los Medios y el Proyecto de Acceso a los Medios, contra la unión de Time Warner y AOL. Otro que no está de acuerdo es Disney, propietaria de la red de televisión ABC TV Network. Según una queja que dicha compañía presentó ante la Comisión Federal de Comunicaciones estadounidense, *«AOL-Time Warner controlará la banda y el contenido distribuido en toda la Red, incluidos los canales de cable HBO y CNN. Tal unión de componentes da a la citada fusión la habilidad de actuar como controlador sobre Internet y el poder de favorecer sus contenidos en contra de otros proveedores».*

¿Comunicar o vender?

La información es poder, el conocimiento nos hace libres. Pero ¿quién es su dueño? ¿Quién lo controla y administra? En la Edad Media, el saber se encerraba en las bibliotecas de los monasterios, ¿y hoy? Según el director de Le Monde Diplomatique, *«una de las características de nuestra sociedad es la desigualdad. Existe información generalizada de libre circulación, pero la que es verdaderamente importante y selecta se vende muy cara y está reservada a las élites»*.

Si Internet era considerado como el más grande medio de comunicación *on-line*, hoy está cerca de convertirse, en palabras de Ignacio Ramonet, *«en un gran centro comercial virtual planetario»*. Las compañías más poderosas extienden sus tentáculos en el ciberespacio, probando Internet como el vehículo para llegar con sus productos hasta el internauta más alejado de la Tierra.



Lycos, adquirido recientemente por la española Terra. La fusión es la tercera con más valor en dólares en la historia de Internet.

Según Ignacio Ramonet, los medios de comunicación *on-line* *«están cerca de convertirse en máquinas de vender en Internet»*, enlazando directamente con el vendedor con sólo un clic del ratón. Esto lleva consigo cierta vigilancia y control sobre los ciudadanos: siguiendo las huellas del comprador se puede hacer un retrato robot de él, cuánto gana, qué le gusta comprar, etc..., para así venderle más cosas.

La calidad de los contenidos pasa a un plano muy secundario, es gratuita y se paga poco por su producción. America On Line vende a sus clientes la posibilidad de entrar y circular por Internet. *«La cultura del flujo es superior a la cultura de los contenidos»*, afirmaba Ramonet en el foro Propuestas para el Siglo XXI, celebrado el 28 de enero en la Residencia de Estudiantes de Madrid. ¿Su propuesta? *«Los ciudadanos deben tomar conciencia de estos problemas y actuar, exigiendo una información de mayor calidad»*, concluía Ramo-



Rtmark, una corporación subversiva.

Laura G. De Rivera

Hogar conectado

Montar una red en casa no resulta ni caro ni difícil

Si se suman las ofertas de acceso a Internet que ofrecen las nuevas operadoras de telecomunicaciones, al mayor número de dispositivos que pueden ser conectados hoy en día y a lo insuficiente que resulta a veces tener un sólo ordenador; no es tan extraño que algunos usuarios empiecen a plantearse montar una red en casa.

José Plana Mario

Las utilizamos en la oficina, en la universidad y en centros dedicados a «juegos en grupo». Tras aprovecharnos de sus ventajas en este tipo de entornos, llega el momento de extender sus beneficios hasta nuestro hogar. Quizás, muchos piensen que los aparatos necesarios para crear este tipo de infraestructura son excesivamente caros, pero nada más lejos de la realidad. Su principal componente, las tarjetas de red o NIC (*Network Interface Card*), puede encontrarse a partir de 5.000 pesetas, IVA incluido, con lo que una red con dos ordenadores vendría a costar 10.000 pesetas; algo más si sumamos el cable.

Junto al precio, puede asustar el montaje. Pero, de nuevo, no hay por qué. Desplegar una red en casa es una tarea sencilla, aunque es necesario conocer algunos detalles. En primer lugar, antes de comprar las tarjetas, se debe planificar el montaje y el tipo de red. Debido a su reducido precio, así como a la gran cantidad de aparatos disponibles en el mercado y a la velocidad que nos ofrece, es recomendable pensar en una infraestructura basada en la tecnología Ethernet o Fast Ethernet. Éste es el estándar adoptado por la mayoría de las empresas en la comunicación de sus oficinas, pero es igual de válido para nuestra casa.

La diferencia básica entre Ethernet y Fast Ethernet es la velocidad a la que se comunican los dispositivos. La primera sólo permite velocidades de hasta 10 Mbits/s, mientras que la segunda soporta 100 Mbits/s. Es aconsejable escoger esta última opción, ya que la diferencia de precios entre ambas categorías de productos es muy reducida.

■ Soluciones necesarias

Los componentes básicos de una red son, como ya se ha comentado, las tarjetas de red. Debemos escoger bien, ya que de éstas y de sus controladores depende que nuestra red funcione en varios sistemas operativos. Además, conviene decantarse por NICs duales, de 10/100 Mbits/s, de manera que aunque en un principio solo alcancemos 10 Mbits/s, en el futuro, si decidimos comprar un *hub* o un *switch*, no será necesario renovar todos nuestros equipos.

Otra decisión que hay que considerar es la forma en la que conectaremos estas tarjetas. A no ser que decidamos utilizar soluciones inalámbricas, demasiado caras todavía, será necesario emplear un cable. Si únicamente pensamos unir dos ordenadores, bastará con un cable cruzado entre ellos. Sin embargo, si se trata de comunicar más equipos, la estructura es algo diferente. Será inevitable utilizar un concentrador o un conmutador, al que irá un cable desde cada ordenador.

■ El cable

Normalmente, al tratar de conectar distintas máquinas, situadas en habitaciones diferentes, las paredes pueden terminar teniendo un aspecto similar al de un queso gruyer. Por eso, últimamente se viene « comentando en alto» que sería mucho más sencillo si las constructoras se plantearan ofrecer este tipo de infraestructura en los edificios «por defecto», al igual que se hace con la instalación telefónica o eléctrica.

Pese a que se trata de un negocio con futuro, por ahora tenemos todas las papeletas para que nos toque comprar e instalar nuestro propio cable. Para este tipo de redes, se utiliza el denominado *Unshielded Twisted Pair* (UTP) de categoría 5 (CAT 5) y los conectores RJ-45 (similares a los telefónicos RJ-11, pero con 8 contactos y algo más grandes). Si únicamente vamos a conectar dos ordenadores, podemos comprar un cable cruzado o hacerlo nosotros mismos (en páginas posteriores) se incluye un paso a paso orientativo de cómo hacerlo. Otra consideración que debemos hacer al planear el recorrido de nuestros cables por los pasillos es la longitud de éstos. Es recomendable que no superen los 100 metros; cuánto más pequeños sean, menor será el riesgo de que interferencias externas influyan en la velocidad. Asimismo, debemos evitar recorridos que pasen cerca de fuentes de alimentación o cualquier otro aparato que pueda causar fallos en la transmisión. Si fuera necesario, se puede comprar un cable de red «blinda-

do», también llamado STP (*Shielded Twisted Pair*), más eficaz en «ambientes adversos».

¿Conmutador o concentrador?

Si vamos a conectar más de un ordenador en red, necesitaremos obligatoriamente invertir en un *hub* o un *switch*. ¿Cuál es la diferencia entre ambos? Aparte del precio —suele ser significativamente más caro un conmutador que un concentrador—, la diferencia radica en el modo en el que se tratan los paquetes que circulan por nuestra red y, por tanto, en el rendimiento.

Los concentradores son aparatos que «repiten» los paquetes que llegan por un puerto al resto. De esta forma, uno emitido por un ordenador A a otro ordenador B es «escuchado» por toda la red. Un conmutador, sin embargo, «aprende» la dirección del dispositivo conectado a cada puerto y únicamente lo envía al que le corresponde. La ventaja es que no se producen colisiones; es decir, que varias tarjetas raramente emiten al mismo tiempo, ya que el *switch* siempre aisla los dos pares de puertos.

La elección de uno u otro depende en gran medida del bolsillo del usuario. Y, aunque en muchas ocasiones con un *hub* tendremos más que suficiente para nuestro propósito, siempre será mucho mejor que utilicemos un *switch*.

Los beneficios

Mientras que el precio de montar una red disminuye, aumentan proporcionalmente las ventajas que supone tener una infraestructura de este tipo en nuestro hogar. Son cuatro los beneficios que se suelen apuntar cuando se habla de *home networking*. En primer lugar, se señala que los diferentes miembros de una familia puedan acceder a Internet al mismo tiempo, usando una sola cuenta de un proveedor de servicios Internet. También es conveniente porque pueden compartir las impresoras, escáneres, módems o cualquier otro periférico. En tercer lugar, se evita tener que recurrir a los disquetes para transmitir cualquier tipo de documento o fichero. Finalmente, los más jóvenes podrán competir contra varios usuarios para ver quién acaba con quién antes en el último juego de moda.



Internet compartida

Una de las aplicaciones posibles de nuestra red doméstica es compartir la conexión a Internet. Existen muchas formas de hacerlo. Por un lado, podemos utilizar un *proxy*. Se trata de un software que, instalado en la máquina que tiene la conexión física (por ejemplo un módem), permite que el resto de los ordenadores utilicen el acceso a Internet simultáneamente. Esta opción tiene un inconveniente: el PC que tiene el *proxy* instalado tiene que estar encendido siempre que el resto quiera utilizar la conexión.

La otra opción que podemos plantearnos es adquirir un *router*. Estos aparatos, algo caros, se conectan, por un lado, a una línea telefónica y, por otro, a nuestra red. Pueden utilizar una línea RDSI o una analógica. Lo normal es que los *routers* utilicen como mínimo líneas RDSI, dado que compartir una línea analógica resulta más lento. Aunque parezca que las líneas digitales no son algo común en los hogares españoles, es una apreciación matizable. Las tarifas que actualmente ofrecen los operadores son lo suficientemente bajas como para que comencemos a plantearnos líneas de estas características, e incluso superiores, como por ejemplo ADSL.

El inconveniente de estos dispositivos es que suelen ser complicados de configurar y que requerirán algunas horas de nuestro tiempo, y bastantes conexiones fallidas antes de que nuestros sistemas puedan acceder a Internet.

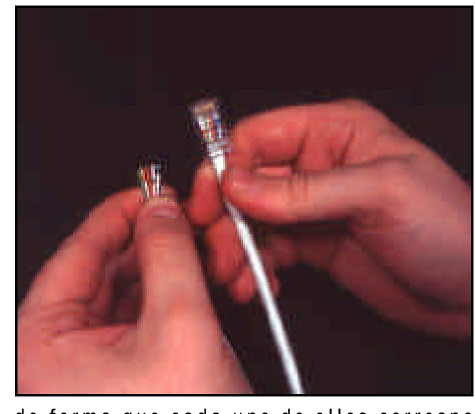
Velocidad Ethernet con un cable cruzado

Si disponemos de dos equipos y no estamos dispuestos a invertir en un concentrador o un conmutador, siempre podemos fabricarnos un cable de red cruzado. Con él, conseguiremos la misma velocidad que con una red Ethernet, muy superior a la de los cables de módem nulo o paralelo.

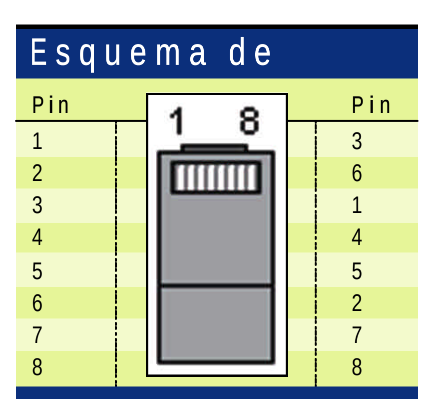




1 Para la construcción del cable cruzado necesitaremos cable de categoría 5 (CAT 5), sin blindaje (UTP, *Unshielded Twisted Pair*). Éste es más que suficiente para cubrir nuestras necesidades. Eso sí, es conveniente que no supere los 50 metros,



2 A continuación, cruzaremos, propiamente, los cables. En un extremo se introducirán uno a uno los ocho cables en el conector, de forma que cada uno de ellos corresponda a un único *pin*. El orden de los cables en la primera clavija es indiferente, mientras que en el segundo conector hay que seguir un orden determinado, como muestra el esquema adjunto. Si en el primer *pin* metimos el cable

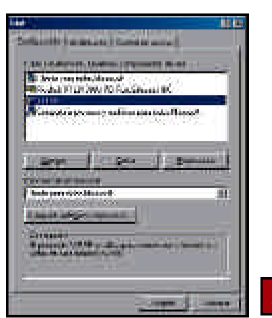


Esquema de

Pin	Pin
1	3
2	6
3	1
4	4
5	5
6	2
7	7
8	8



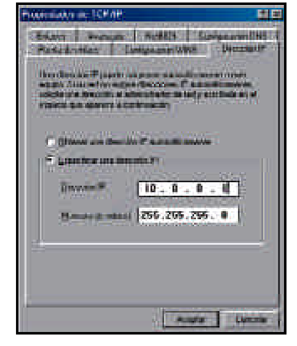
3 Para terminar, hay que que insertar la clavija en la engastadora y apretar hasta que se «rompa» la parte del conector que evita la salida del cable. Sólo resta introducir cada uno de los extremos del



4 Una vez encendido el ordenador, si hemos instalado los *drivers* de nuestra tarjeta de red, automáticamente se habrá instalado el protocolo TCP/IP y el *Cliente para Redes Microsoft*. Si no se ha instalado el módulo



5 Una vez tengamos instalados los componentes necesarios, tras un reinicio y varias inserciones del CD de Windows, será necesario nombrar al ordenador en la red. Para ello, habrá que dirigirse a *Identificación* y, en *Nombre del PC*, tendremos que introducir un nombre único para



6 El último paso es la configuración del protocolo TCP/IP en la correspondiente ventana de elementos. Una vez hecho esto, tan solo tendremos que modificar dos parámetros: la dirección IP del equipo y su máscara de subred. La segunda conviene fijarla en 255.255.255.0 (lo que nos da un total de 254 direcciones disponibles). La dirección IP debe ser diferente en cada equipo, pero debe mantener la misma subred. Así deben coincidir los tres primeros números de la dirección y el último ser diferente. Tras configurar los ordenadores, como prueba

3Com EtherLink 3C905C-TX-M

Nada más empezar a instalar las tarjetas de 3Com, nos percatamos de la amplia experiencia de este fabricante en el desarrollo de productos de red. Antes de introducir la tarjeta PCI en la ranura, la puesta en marcha de sus dispositivos exige acoplar los controladores. De esta manera, se evitarán algunos de los problemas que suelen producirse con Windows, especialmente con la versión 98. Por otro lado, la herramienta de instalación es extremadamente fácil de manejar y muy completa, incluyendo utilidades para prevenir desastres en el caso de que la instalación falle.

3Com pone a nuestra disposición no sólo una tarjeta de red con un rendimiento excelente, sino instrumentos de gestión y configuración realmente avanzados. Junto a ellos, aparecerá durante la instalación un protocolo que especificará la utilidad de estas herramientas. Entre otras posibilidades, permite la monitorización y muy diversas opciones de control de red. De hecho, presenta estándares como *Managed PC* o la utilización de un agente para indicar en pantalla el rendimiento, así como normas que definen la prioridad del tráfico y el control eficiente de los mensajes *multicast*.

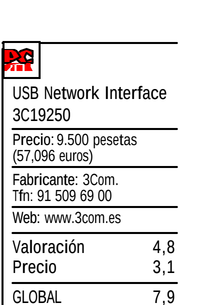
Nos encontramos ante una tarjeta de red con gran cantidad de opciones, incluso *Wake On Lan*, a 10 o 100 Mbits/s, ideal para aquellos que necesiten un rendimiento aceptable a un precio moderado.

EtherLink 3C905C-TX-M	
Precio: 13.100 pesetas (78,732 euros)	
Fabricante: 3Com. Tfn: 91 509 69 00	
Web: www.3com.es	
Valoración	5
Precio	3
GLOBAL	8

3Com USB NIC 3C19250

Para aquellos que necesiten una conexión sin complicaciones, 3Com cuenta con un producto que utiliza la interfaz USB existente en la mayoría de los ordenadores de última generación. Como casi todos los dispositivos que hacen uso de este método de enlace con el PC, se trata de un aparato completamente *Plug-and-Play*. Para que entre en funcionamiento, tan sólo habrá que introducir los controladores cuando Windows los pida por primera vez y configurar los parámetros de nuestra red.

Dadas las limitaciones inherentes a USB, únicamente podremos utilizar esta tarjeta —que más bien deberíamos considerar dispositivo externo— bajo Windows 98. Además, la velocidad de la red queda limitada a 10 Mbits/s (10BaseT), algo que no debe preocuparnos demasiado si lo único que requerimos es una conexión aceptable. Para los más detallistas, incluso se proporcionan opciones para modificar el comportamiento de la tarjeta al desconectar el puerto USB.



USB Network Interface 3C19250	
Precio: 9.500 pesetas (57,096 euros)	
Fabricante: 3Com. Tfn: 91 509 69 00	
Web: www.3com.es	
Valoración	4,8
Precio	3,1
GLOBAL	7,9

Las dos pequeñas luces presentes en la parte frontal, a los lados del conector RJ-45, informan de la existencia de conexión y de la actividad del aparato durante la misma, así como de posibles fallos en su instalación. En los manuales se detallan los posibles casos de error y se nos advierte que el adaptador sólo se puede conectar a un *hub* USB, si éste es auto-alimentado, señal del alto consumo del aparato de 3Com.

Las herramientas de instalación y manuales, incluyendo un póster informativo, son lo suficientemente claras como para que hasta el usuario más inexperto configure su pequeña red, sin preocuparse demasiado por los detalles técnicos.

3Com EtherLink 3CR990-TX-95

Un problema que surge con el empleo de las tarjetas de red es la alta utilización que hacen estos dispositivos de nuestra preciada CPU. Normalmente, gran parte del proceso de envío y recepción de datos se deja a cargo de la tarjeta. A su vez, parte de esta tarea recae en nuestro procesador. Con la integración de otro pequeño «micro» en el adaptador, se aliviará aún más a la CPU de esta carga.

Si, además, necesitamos contar con una seguridad garantizada dentro de nuestra red, empleando encriptación como IPsec, la utilización de la CPU es realmente intensiva. Con Windows 2000 nos podemos valer de todas estas posibilidades, sin sacrificar el rendimiento de nuestro ordenador. La tarjeta se encargará de encriptar de forma nativa, utilizando para ello el algoritmo DES de 56 bits.

Junto con la tarjeta, hay herramientas para la gestión de nuestra red, así como la monitorización del rendimiento y una gran cantidad de opciones. No se trata de un adaptador de red para «principiantes». Sin embargo, los usuarios avanzados o que necesiten un control muy exacto y seguro de sus comunicaciones encontrarán en este producto una solución perfecta.

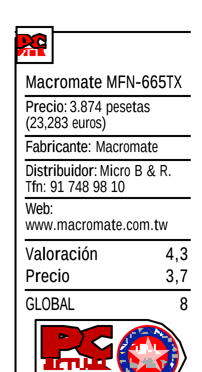
EtherLink 3CR990-TX-95	
Precio: 15.300 pesetas (91,954 euros)	
Fabricante: 3Com. Tfn: 91 509 69 00	
Web: www.3com.es	
Valoración	4,9
Precio	2,8
GLOBAL	7,7

Macromate MFN-665TX

Aquellos que antepongan el coste a todo encontrarán una gran cantidad de productos. Como ejemplo, tenemos esta tarjeta de red de Macromate, basada en el conocido chip Realtek 8139. Las pruebas han arrojado unos resultados en el rendimiento por encima de la media, lo que demuestra que un precio bajo no es siempre indicativo de un mal producto. Al contrario, el chip es ampliamente utilizado por otros integradores y existen *drivers* casi para cualquier entorno que se pueda imaginar. Además, la tarjeta soporta la función de *Wake On Lan*; es decir, aquella que «despierta» a nuestro ordenador en el momento en que éste reciba una señal a través de la red.

Por otra parte, en la placa encontramos el zócalo necesario para conectar un chip BIOS, que permite el arranque de un equipo, sin necesidad de unidad de disco, utilizando en su lugar el sistema operativo ofertado en red por un servidor.

Uno de los inconvenientes de esta tarjeta es la ausencia de documentación relativa a su funcionamiento o a los programas que nos pueden ayudar a resolver determinados problemas surgidos durante su instalación. Al contrario que en el resto de las tarjetas, que incluían manuales y CDs con herramientas, lo único que encontraremos dentro de la caja será un pequeño «panfleto» de configuración y un disco con los controladores. Tales carencias no deben ser motivo de preocupación, ya que los usuarios más avezados no encontrarán problema alguno. Y es que, si lo que buscan es una tarjeta de red sin utilidades o protocolos de monitorización, éste es el dispositivo que necesitan.



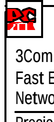
Macromate MFN-665TX	
Precio: 3.874 pesetas (23,283 euros)	
Fabricante: Macromate	
Distribuidor: Micro B & R. Tfn: 91 748 98 10	
Web: www.macromate.com.tw	
Valoración	4,3
Precio	3,7
GLOBAL	8

3Com OfficeConnect Fast Ethernet Networking Kit

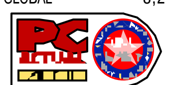
Pocas soluciones tan completas, e ideales para nuestro objetivo, existen en el mercado. Se trata de un *kit* que incluye un pequeño *hub* de cuatro puertos y dos tarjetas de red. Representa, sin duda alguna, la forma más sencilla de comenzar a montar una red en casa. El concentrador es muy similar al que analizamos en estas mismas páginas. Al igual que éste, necesita de fuente de alimentación externa y varias luces indican su actividad. Incluye un enganche destinado al apilamiento de varios *hubs*, así como un puerto para realizar su conexión (*uplink*). En cuanto a las dos tarjetas de red, se adjunta el modelo 3C905B-TXNM, que ha dado unos resultados más que aceptables.

A su vez, no se han olvidado de elementos tan necesarios como los cables, e incorpora dos de varios metros de longitud, así como varias bridas para su enganche. Para ponérselo aún más fácil al usuario inexperto, los manuales y documentación son realmente completos. En ellos, no sólo se abarcan los dispositivos incluidos, además se hace un completo repaso por todas las configuraciones de Windows y una descripción de los problemas y sus respectivas soluciones. En un CD adjunto, un asistente nos ayudará a diseñar nuestra red local, desde el número de tarjetas necesarias hasta las configuraciones del sistema operativo.

En definitiva, se trata de un *kit* realmente completo. Aunque a priori pueda parecer algo caro, debemos considerar que tendremos todos los elementos y la documentación necesaria para montar nuestra propia red en casa.



3Com OfficeConnect Fast Ethernet Networking Kit	
Precio: 27.400 pesetas (164,677 euros)	
Fabricante: 3Com. Tfn: 91 509 69 00	
Web: www.3com.es	
Valoración	4,9
Precio	3,3
GLOBAL	8,2



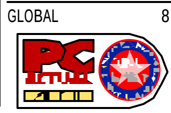
Zyxel omni.net USB

Hoy en día, no es difícil encontrar un módem que posibilite el acceso a Internet. Si disponemos de una línea digital (RDSI) en nuestra casa, existen también muchas opciones, pero suelen ser o muy caras o complejas de instalar y configurar.

Zyxel propone una solución destinada al uso doméstico. Se trata de omni.net USB, un adaptador de terminal RDSI (*TA adapter*), vulgarmente conocido como módem, que hace uso del puerto USB para comunicarse con nuestro ordenador. El uso de este bus implica dos ventajas. En primer lugar, la sencillez de la configuración; sólo es preciso «pinchar» el dispositivo en el puerto USB para que automáticamente sea reconocido. La segunda ventaja es la ausencia de conflictos entre los dispositivos, al contrario que ocurre en ocasiones con los modems y adaptadores similares. Por si fuera poco, elimina la necesidad de tomas de alimentación externas.

En cuanto a su aspecto, es un aparato de reducidas dimensiones y muy sencillo. Las cuatro luces en su parte superior nos muestran el estado de cada uno de los dos canales B, el bus USB y la conexión RDSI. El único inconveniente que le hemos podido encontrar reside en la imposibilidad de utilizar Windows NT, un sistema operativo que no dispone de soporte para dispositivos USB.

Omni.net USB	
Precio: 15.441 pesetas (92,802 euros)	
Fabricante: Zyxel	
Distribuidor: Micro B & R. Tfn: 91 748 98 10; abc analog. Tfn: 91 634 20 00	
Web: www.zyxel.com	
Valoración	4,9
Precio	3,1
GLOBAL	8

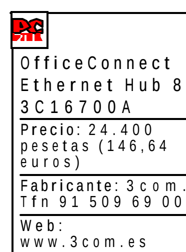


3com Ethernet Hub 8 3C16700A

Este pequeño y compacto *hub* de 8 puertos está preparado para operar en entornos que necesiten un número de puertos mediano. Aunque la carcasa de plástico le confiere un aspecto débil, esta característica se repite en casi todos los demás concentradores analizados. Destacan también las múltiples luces que, situadas en su parte frontal, nos informan del estado de la conexión y del propio aparato. Al estar considerado un modelo de «entrada», no dispone de información alguna sobre la ocupación o estado de la red, algo que por el contrario sí encontramos en otros modelos del mismo fabricante.

Todas las conexiones son únicamente 10Base-T, por lo que nuestra red deberá estar configurada para utilizar tarjetas a 10Mbits/s o que funcionen en modo dual. No obstante, para aquellos que no tengan todavía planificada su red, una pequeña aplicación les ayudará a establecer su diseño, desde las tarjetas de red hasta el cableado. La alimentación del aparato es suministrada mediante un alimentador externo, algo que todavía no entendemos, puesto que hay otros aparatos mucho más pequeños que lo incluyen en su interior. En principio, no supone ningún inconveniente funcional, tan sólo la comodidad de ahorrarse un alimentador en los más que demandados enchufes.

Incorporada en la caja encontramos una pequeña pieza de plástico. Su función es unir varios dispositivos de la familia OfficeConnect de forma apilada, permitiendo siempre la ventilación entre ellos. Un detalle muy a tener en cuenta si pensamos que nuestra red puede crecer.


OfficeConnect Ethernet Hub 8 3C16700A
Precio: 24.400 pesetas (146,64 euros)
Fabricante: 3com. Tfn 91 509 69 00
Web: www.3com.es

Con un aspecto mucho más sobrio que el de otros productos rivales, este conmutador de D-Link proporciona conectividad a una pequeña red a bajo precio y medianas prestaciones. Los cinco puertos, más el de conexión con otros dispositivos similares de *uplink*, se encuentran en la parte posterior, junto a la entrada de alimentación, lo que permite reservar el frontal para varias luces. Éstas mostrarán el estado de cada uno de los puertos, que funcionan a 100 Mbits/s tanto en *full duplex* como en *half duplex*, escogiendo de forma automática la velocidad que se utilizará. Cada aparato contiene una lista de unas 4.000 direcciones MAC para guardar los dispositivos conectados a cada puerto.

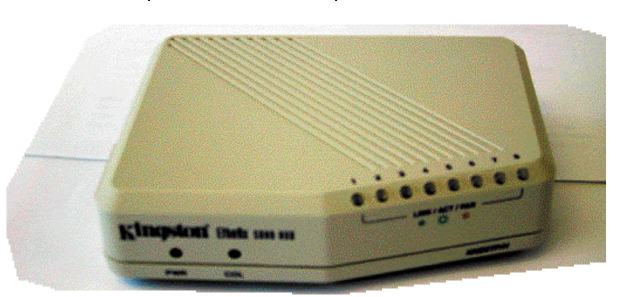
Además, el *switch* dispone de un *buffer* de 1Mbyte/s donde almacenar aquellos paquetes antes de ser transmitidos, ya que utiliza la técnica de *store-and-forward*, que permite conservar los paquetes hasta que han llegado completamente. Gracias a este método de funcionamiento, el aparato puede realizar diversas comprobaciones que evitan la transmisión de *frames* erróneos.

El dispositivo no dispone de fuente de alimentación dentro de la carcasa, de manera que será necesario recurrir a un pequeño transformador, incluido en el paquete. No obstante, para evitar cualquier calentamiento, en los laterales varias aberturas de ventilación disipan todo el calor acumulado.


DES-1005D
Precio: 22.500 pesetas (135,23 euros)
Fabricante: D-Link
Distribuidor: abc analog. Tfn: 91 634 20 00; Micro B&R. Tfn: 91 748 98 10
Web: www.dlink.com

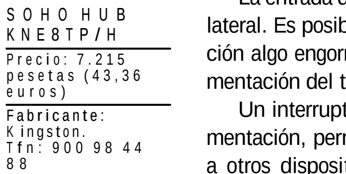
Kingston SOHO HUB KNE8TP/H

Desde que aparecieron los primeros concentradores hasta ahora, la progresión ha sido obvia. Se han ampliado sus funciones y reducido su tamaño. Un claro ejemplo lo encontramos en este *hub* de Kingston, de dimensiones apenas superiores a las de una cajetilla de tabaco. Se ha aprovechado hasta el último centímetro del dispositivo. Mientras que en el frontal varias luces nos muestran el estado de las ocho conexiones disponibles, los puertos se encuentran agrupados en un lateral y en la parte posterior (tres en el lado y el resto detrás).



La entrada de corriente al aparato se hallar también en el lateral. Es posible utilizar un alimentador externo (una solución algo engorrosa), o un pequeño cable que extrae la alimentación del teclado del ordenador.

Un interruptor, situado en el lateral opuesto al de la alimentación, permite utilizar el último puerto como conexión a otros dispositivos —como por ejemplo a otros *hubs*—, mediante un MDI-X. Junto con el aparato, se adjuntan unas pequeñas tiras de velcro adhesivas para facilitar su colocación. La mayor ventaja del aparato es su reducido tamaño, aunque, al igual que en otros dispositivos similares, sus puertos sólo soportan el estándar a 10 Mbtis/s.


SOHO HUB KNE8TP/H
Precio: 7.215 pesetas (43,36 euros)
Fabricante: Kingston. Tfn: 900 98 44 88
Web: www.kingston.co

Intel InBusiness Internet Station 56K

Frente a la dificultad de manejo de otros *routers*, Intel ha apostado por no marear a los usuarios con miles de opciones.

La característica más destacable de este dispositivo es que, en lugar de utilizar un adaptador RDSI, emplea un módem analógico a una velocidad máxima de 56 Kbits/s. Gracias a esto, es posible «engancharnos» a Internet desde cualquier línea tradicional. Además de las funciones de *router*, el aparato dispone en su parte trasera de varios puertos para conectar, al concentrador que incorpora, hasta cuatro dispositivos Ethernet 10Base-T (10 Mbits/s).

El exterior del aparato está repleto de pequeños detalles, señal de la importancia que se ha dado al diseño. En su frontal, varias luces nos avisan de la actividad de los puertos Ethernet, del estado de la conexión y la actividad de los modems. Y utilizamos el plural porque, aparte del interno, un puerto serie permite integrar el uso de un segundo aparato externo.



InBusiness Internet Station 56K	
Precio: 40.700 pesetas aprox. (244,611 euros)	
Fabricante: Intel. Tfn: 91 432 90 90	
Web: www.intel.es	
Valoración	5,3
Precio	3
GLOBAL	8,3

La configuración del equipo merece mención aparte. Utilizando un navegador, tan sólo es necesario establecer los parámetros de nuestros ISPs para comenzar a funcionar. Las opciones están organizadas en carpetas perfectamente ordenadas. Asimismo, desde aquí tendremos acceso a las estadísiticas del servicio, a la vez que dispondremos del control suficiente para cortar la conexión o establecer una nueva.

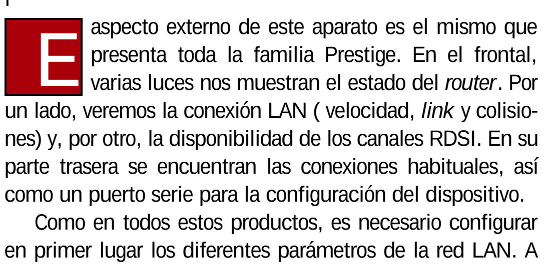
Pese a su sencillez, la cantidad de alternativas que ofrece es muy amplia. Podemos impedir la entrada a servicios específicos e incluso a usuarios. El aparato funcionará también como servidor DHCP de nuestra pequeña red y como *relay* de los DNS de los ISP. Esta última utilidad es muy interesante, ya que evita cambiar las configuraciones de los clientes cada vez que nos conectamos a través de un nuevo terminal.

Los usuarios menos avezados agredecerán enormemente las pruebas de conexión. Pulsando un solo botón, el aparato verificará automáticamente si los datos que hemos introducido son correctos. Además, desde la propia intefaz de configuración tenemos acceso a los manuales en formato HTML y a varias páginas de Internet de Intel, desde donde podemos descargar actualizaciones para el *firmware*.

Nos encontramos ante un *router* con muchas y muy buenas opciones, pensado para que hasta el usuario más inexperto pueda disfrutar de todas sus posibilidades.

Zyxel ISDN Router Prestige 202

La serie Prestige de Zyxel destaca por la gran cantidad de opciones y el amplio número de líneas que soporta.



El aspecto externo de este aparato es el mismo que presenta toda la familia Prestige. En el frontal, varias luces nos muestran el estado del *router*. Por un lado, veremos la conexión LAN (velocidad, *link* y colisiones) y, por otro, la disponibilidad de los canales RDSI. En su parte trasera se encuentran las conexiones habituales, así como un puerto serie para la configuración del dispositivo.

Como en todos estos productos, es necesario configurar en primer lugar los diferentes parámetros de la red LAN. A través del puerto de consola, disponemos de acceso al ZynOS, sistema operativo exclusivo que Zyxel suele utilizar en sus aparatos. El aspecto de la configuración es muy similar al de dispositivos de la misma gama, con algunas opciones extra. Éstas se encuentran clasificadas por categorías, haciendo extremadamente sencillo su uso. No obstante, no debemos dejarnos llevar por la aparente simplicidad de la configuración. La cantidad de opciones disponible puede a veces abrumarnos, especialmente si no hemos tenido contacto previo con alguno de los *routers* de esta firma.

ISDN Internet Access Router Prestige 202	
Precio: 57.800 pesetas (347,385 euros)	
Fabricante: Zyxel	
Distribuidor: abc analog. Tfn: 634 20 00; Micro B & R. Tfn: 91 748 98 10	
Web: www.zyxel.com	
Valoración	4,5
Precio	2,8
GLOBAL	7,3

Para facilitar el acceso a Internet (subrayamos este aspecto, ya que con el aparato podemos establecer conexiones punto a punto en líneas dedicadas, algo que complica y aumenta el número de opciones disponibles), podemos utilizar el menú de configuración del ISP. Gracias a éste, tan sólo será necesario configurar opciones como el teléfono, clave y nombre del usuario. La «salida» a la Red se efectúa utilizando NAT (*Network Address Translation*), opción que tendremos que activar si más de un usuario necesita emplear el enlace de forma simultánea.

Entre otras opciones avanzadas, encontraremos la posibilidad de configurar el *router* para llamadas *Dial-In* desde el exterior de la red; varios tipos de filtros para evitar que ciertas direcciones IP hagan uso sin autorización de la conexión; e incluso un control de costes. Esta última posibilidad permite asignar a cada conexión un presupuesto, de manera que, al sobrepasarlo, nos sea imposible mantener la comunicación.

Cóctel de productos

Esker Turn PLUS 10.0



Esta suite facilita la unión de múltiples bases de datos, un acceso sencillo a los servidores y la obtención de recursos de red en entornos Unix.

La integración del sistema operativo de Microsoft dentro de las grandes redes corporativas, donde suelen convivir numerosos sistemas diferentes, nunca ha sido tarea fácil. La situación se convierte en una auténtica pesadilla si es necesario acoplar las aplicaciones residentes en un *mainframe*; entonces se suelen emplear hosts AS/400 o servidores Unix de diversa índole.

Turn PLUS es una completa suite que ayudará a los usuarios a integrar aplicaciones compartidas basadas en entornos muy diferentes. Este software se encuentra dividido en tres módulos bien diferenciados (que se pueden adquirir también por separado). El primero, Turn SQL, se encarga de centralizar, mediante un único *driver* ODBC, múltiples bases de datos. Turn EMUL, por su parte, es una herramienta que permite realizar un acceso más transparente a servidores IBM y Unix, utilizando para ello el protocolo TCP/IP. Por último, Turn NET proporciona recursos de red en entornos Unix, tanto en modo cliente como servidor.

La integración de los accesos no se basa únicamente en proporcionar una conectividad óptima. También es necesario presentar los servicios de tal forma que el usuario no encuentre diferencia alguna entre utilizar una aplicación Windows y otra de un entorno diferente. Para ello, la terminal de Turn EMUL ofrece diferentes opciones de personalización, es decir, colores, fuentes y un largo etcétera. Es posible utilizar el ratón e implementar distintos *scripts* para hacer la aplicación más llevadera, así como definir paneles de teclas y botones, áreas interactivas y plantillas de impresión. Para los que necesiten una personalización total, Esker pone a su disposición controles ActiveX que, empleando COM, permiten una integración con herramientas propias.

El módulo Turn NET, usado para la conectividad en red con otros sistemas, incluye herramientas para la transmisión de ficheros mediante FTP/TFTP del tipo «arrastrar y soltar», copias de seguridad TAR y compartición de impresoras LPR/LPD de forma transparente. También hay aplicaciones para utilizar los recursos de servidores NFS, así como para poner nuestros datos a disposición de otros *host*.

J.P.M.

Turn PLUS 10.0	
Precio: 69.000 pesetas (414,698 euros)	
Fabricante: Esker. Tfn. 91 552 92 65	
Web: www.esker.es	
Valoración	4,4
Precio	3,5
GLOBAL	7,9

New Media Worldsurfer 56K

Su conexión PCMCIA proporciona a los usuarios de portátiles la posibilidad de acceder a Internet cómoda y fácilmente.



Este dispositivo funciona con plataformas Windows 9x, 2000 y NT 4.0. Estos sistemas operativos soportan la extracción e introducción de esta clase de tarjetas sin necesidad de reiniciar el equipo, convirtiéndolo en un elemento que puede conectarse o desconectarse en cualquier momento.

En lo que se refiere al funcionamiento en modo fax, utiliza la interfaz 2, que alcanza velocidades de transferencia de 14,4 Kbps. El sistema de datos V.90 con k56flex, junto a las utilidades que incorpora en el CD, permite sacar el máximo de partido a un dispositivo PCMCIA.

En el apartado de consumo, los usuarios pueden estar tranquilos; WorldSurfer no «saquea» la batería, ya que sólo consume 0,5 vatios. Este dispositivo también se caracteriza porque incorpora un sistema de protección de línea, que evitará que nuestro módem se deteriore al usar líneas digitales inseguras o al producirse sobrecargas en el envío y recepción de datos.

Además, es un complemento pequeño, que ocupa lo mismo que un taco de diez tarjetas de visita, con lo que se puede llevar en un bolsillo y utilizarlo en cualquier momento, sin necesidad de complicadas instalaciones o aparatosos dispositivos. Lo único que requiere es el cable de conexión, de poco más de dos metros y con la única pega de contar con un formato analógico y no digital.

También se debe destacar que los conectores de la placa al cable son propietarios, como ocurre con la mayoría de estos dispositivos, de forma que si en algún momento se estropean será necesario recurrir al fabricante para adquirir uno nuevo o repararlo.

Su compatibilidad está asegurada con todos aquellos portátiles que integren una bahía PCMCIA de 16 bits o compatible, o en su defecto un slot Cardbus.

Finalmente, nos encontramos con que el fabricante ha pensado en absolutamente todo, al incluir en su página web tanto las últimas actualizaciones de los *drivers* como una completísima guía con las enormes posibilidades que ofrece. Asimismo, el producto está garantizado de por vida, otra prueba de lo convencido que está el fabricante de su calidad.

L.J.S.

WorldSurfer 56K	
Precio: 22.500 pesetas (135,23 euros)	
Fabricante: New Media	
Mayorista: Santa Bárbara. Tfn: 93 474 29 09	
Web: www.newmediatechcorp.com	
Valoración	3,8
Precio	3
GLOBAL	6,8

Zoltrix Raimbow 56K

De fácil instalación, este módem externo da buena cuenta de la veteranía de esta compañía en el mercado de los periféricos de consumo.

Desde que los ordenadores dejaron de ser útiles de cálculo para pasar a ser instrumentos de administración y ofimática, las comunicaciones se han convertido en una herramienta indispensable para el intercambio de información. Tarjetas de red, conexiones a través de los puertos del PC... son soluciones prácticas cuando la distancia entre emisor y receptor no supera unos cuantos metros. Sin embargo, la lejanía existente en la mayoría de las ocasiones hace indispensable el uso de modems o adaptadores de terminal para realizar conexiones a través de las líneas telefónicas. Hoy en día, cuando además contamos con Internet como fuente de datos, su inclusión en un equipo informático es indispensable.

La propuesta que presenta Zoltrix es, sin duda, una buena elección tanto para iniciarse en el mundo de las telecomunicaciones como para actualizar nuestro viejo 33.600. Para conseguir una velocidad de transmisión de datos decente, es más importante contar con un modulador/demodulador rápido que disponer de un PC de última generación.

Como indica su nombre, Raimbow funciona a 56 Kbits/s, una velocidad escasa para realizar, por ejemplo, videoconferencias, pero que permitirá hacer un uso efectivo de Internet.

Al abrir el aparato, de translúcida carcasa, que recuerda en diseño a los iMac, encontramos dos «pastillas» del fabricante Rockwell bastante conocidas debido a su inclusión en numerosos dispositivos de esta clase. Son la RP56D, en su versión /SP, y la L2800. La primera de ellas se encarga de la modulación y demodulación analógica típica de este tipo de comunicaciones, así como de la generación de los tonos y de las operaciones en coma flotante. Las letras SP que lo acompañan se refieren al *Speakerphone* e indican la posibilidad de transmisión de sonido por la línea a través de los correspondientes *jacks*, situados en la parte posterior del modelo. Por su parte, la segunda se responsabiliza de las operaciones de diálogo con el ordenador a través del puerto, de la detección de posibles errores, de los algoritmos de corrección de éstos, de la compresión de datos y de la ejecución de una serie de comandos. Tales elementos de calidad distinguen a este periférico que, además, destaca por su fácil instalación y grandes prestaciones.

R.R.S.

Raimbow 56K	
Precio: 10.689 pesetas (64,24 euros)	
Fabricante: Zoltrix. Tfn: 902 12 01 64	
Web: www.zoltrix-npg.com	
Valoración	4,4
Precio	2,3
GLOBAL	7,6

Conceptronic VideoPro

Para el emergente mercado de cámaras de videoconferencia, esta firma posee un dispositivo USB acompañado de su correspondiente software.

El auge de Internet y la supuesta mejora que se está produciendo en cuanto a velocidades de conexión se refiere permiten que este tipo de productos sean «aprovechados» mucho mejor que antes. En particular, tareas propias de la red de redes como la videoconferencia se llevan a cabo con éxito gracias a las funcionalidades incluidas en ésta y en otras cámaras. Por eso, no resulta sorprendente que esta clase de dispositivos vaya haciéndose un hueco cada vez mayor entre los usuarios de informática doméstica.

Con un sensor de imagen que permite alcanzar los 350.000 *píxeles*, la nitidez de las imágenes está asegurada. Las resoluciones admitidas van desde los 160 x 120 a los 640 x 480, siendo esta última algo lenta si lo que se pretende es refrescar la imagen de forma suave en el monitor.

La instalación de este dispositivo es tremendamente sencilla. Al utilizar un conector USB, simplemente bastará con insertarlo al puerto correspondiente, en la parte posterior de nuestra máquina, para que, incluso en caliente, Windows lo reconozca. El conjunto incluye un disquete con los *drivers* necesarios, un CD con aplicaciones y un manual con su correspondiente parte en castellano.



VideoPro	
Precio: 11.400 pesetas (68,51 euros)	
Fabricante: Conceptronic	
Distribuidor: DMI Computer. Tfn: 91 670 28 48	
Web: www.conceptronic.net	
Valoración	4,8
Precio	2,7
GLOBAL	7,5

Entre las utilidades que se pueden encontrar en el CD destacan aquellas que facilitan la edición de fotos creadas con la cámara, llamada Photo Magic, y un pequeño programa que captura secuencias de vídeo. Desde el asistente general, todas estas aplicaciones posibilitan la captura, edición y creación de álbumes digitales.

El dispositivo tiene un pequeño botón en su parte posterior con el que se pueden realizar capturas directamente, como si de una cámara de fotos se tratase. Mientras, el enfoque (manual, como es usual) permite ajustar la nitidez según la distancia al objetivo. El soporte sobre el que se apoya hace que su orientación sea una tarea sencilla, además de permitir, gracias a su diseño, adaptarse a los portátiles mediante su forma de pinza.

J.P.N.

Un verano de

La falta de tiempo y la posibilidad de encontrar alternativas a los viajes habituales hacen de Internet el mejor aliado para agilizar la búsqueda y los preparativos de las tan deseadas vacaciones de verano.

María Luisa Melo

El calor aprieta y el período estival está a la vuelta de la esquina. Este mes hemos decidido hacernos eco de la enorme oferta con que cuenta la Red al respecto. La posibilidad de adquirir información in situ sobre diversas ofertas de vacaciones en agencias de viajes u otro tipo de organizaciones se ha convertido en una labor que requiere dedicar bastante tiempo y muchas veces no disponemos de él. A ello hay que añadir la necesidad de solicitar y adquirir con mucha antelación paquetes de viajes o excursiones para no quedarnos «en tierra». Todos estos factores han propiciado el nacimiento de muchos portales que permiten que los internautas accedan a todo tipo de información sobre tiempo de ocio. De este modo la Red se perfila como el mejor recurso para muchos a los que se le ha echado el tiempo encima y para otros que prefieren contar con un buen abanico de posibilidades para disfrutar de un descanso a su gusto. Con este propósito, este mes hemos seleccionado algunos de los *sites* más interesantes en lo que a viajes de aventura se refiere. Nos hemos dejado algunos por el camino, pero entre los que hemos rescatado hemos encontrado una gran variedad que va desde empresas centradas en un deportes de riesgo hasta webs oficiales de embajadas de países o clubs en los que además de viajes el mayor atractivo reside en el hecho de mantener contacto con otros aficionados, que comparten la misma adicción por los deportes de aventura, como es el caso de Coolpeter o Atlántida.

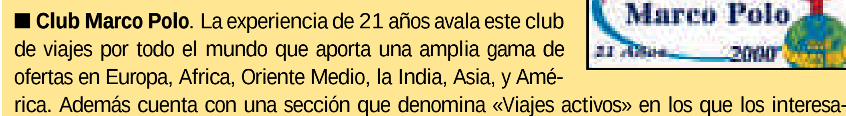
En muchos de los webs que hemos analizado encontramos ofertas de todo tipo donde el usuario puede seleccionar su propio viaje, las escalas, el itinerario y la duración del mismo, como es el caso de Marcopolo. En definitiva, todo un paseo que invita a elegir el mejor destino tanto para los más tranquilos y como para los más audaces, y que explora la amplia oferta que existe en la red.

www.clubmarcopolo.es

[Castellano]



■ **Club Marco Polo**. La experiencia de 21 años avala este club de viajes por todo el mundo que aporta una amplia gama de ofertas en Europa, Africa, Oriente Medio, la India, Asia, y América. Además cuenta con una sección que denomina «Viajes activos» en los que los interesados pueden encontrar todo tipo de viajes a tierras polares, expediciones de alta montaña, trekking o viajes surferos a Sri Lanka, las islas Maldivas o Bali. Sin duda alguna, este *site* ofrece una de las más amplias ofertas en viajes de toda clase del panorama web, en total, más de cien opciones que el viajero puede modificar a su antojo en función de sus necesidades o preferencias. El valle del Nilo, el Egipto faraónico, Turquía, Israel , expediciones transandinas, Mongolia o Camboya son algunas de las ofertas que propone Clubmarcopolo para los meses de julio, agosto y septiembre. Para una mayor seguridad, este web no permite pagos a través de la red, sino mediante transferencia bancaria o personándose en sus oficinas, la información ésta disponible a través de uno de los links de la web. Además cuenta con la posibilidad de recibir por correo y de forma gratuita el programa anual solicitándolo por escrito o vía *e-mail*. Se trata de uno de los webs con más amplia oferta e información general cuyo lema invita a conocer nuevas culturas y países: «La libertad se gana al precio del abandono del hogar».



www.aventureros.com

[Castellano e inglés]

■ **Aventureros**. Con un diseño atractivo y multitud de links para contactar con empresas asociadas a este web, la principal novedad de esta página es, además de la surtida oferta mundial de viajes, la cantidad de secciones dedicadas especialmente a los aventureros. Destaca el tablón de anuncios con mensajes,



propuestas, compra-venta de objetos de segunda mano y también información de eventos y cursos, además con el valor añadido de no tener que inscribirse en la página web para acceder a estos servicios. Gracias a las alianzas de aventureros.com, los interesados tendrán acceso directo a la compra de indumentaria y objetos de viajes e incluso mapas y libros de aventura, como es el caso de Amazon.com. Los que prefieren las emociones arriesgadas tienen el mejor espacio para compartir sus aventuras y enviar sus fotografías.

www.coolpeter.com

[Castellano]

■ **Coolpeter**.Los amantes del mar y el submarinismo cuentan con uno de



los mejores foros de divulgación y encuentro. De carácter más bien informativo y de intercambio de experiencia entre aficionados, este *site* pretende servir de punto de contacto. Para ello cuenta con concursos en red (*trivial dive*) y sorteo de productos, cursos de buceo y submarinismo para los más pequeños, ofertas de escapadas y hasta una minisección de *chat* para que los socios compartan experiencias sobre inmersiones, con salas dedicadas a temas específicos de la mano de profesionales. Sin embargo, existe una limitación y es que para poder acceder a estos servicios, el internauta deberá inscribirse gratuitamente



www.arrakis.es/~vastray

[Castellano e inglés]

■ **Utalii Tours and Safaris Ltd**.Los safaris en Kenia son la estrella de este web. Su especialización hace que uno de sus valores añadidos sea la cantidad de información detalla-

www.arrakis.es/~mldonado

[Castellano]

■ **Aerohispalis**.Sobrevolar el río Gualquivir y las costas del litoral andaluz es la apuesta que desde esta web realiza Aerohispalis, una escuela de vuelo de ultraligeros en la provincia de Sevilla. Además de las propuestas de primeras experiencias de vuelo



y cursos de piloto con programa técnico y práctico incluido, Aerohispalis también gestiona, para los más adictos al vuelo sin motor, la venta y alquiler de ultraligeros. En lo que respecta a la información proporcionada por la web, faltan datos en relación a precios y condiciones, por lo que remite a contactar directamente con la escuela vía *e-mail*. Sin embargo, cuenta con un detallado mapa de la zona y campo de vuelo,

www.sextante.es/atlantida/



[Castellano]

■ **Atlántida, vela y buceo**. En este web, uno de las que cuenta con un contenido y formato más completo (incluye sonido), los más dudosos podrán encontrar la clave para unas vacaciones tranquilas y activas al mismo tiempo. Navegar en un velero, avistar delfines y ballenas o realizar inmersiones de buceo nocturnas o en cuevas son algunas de las posibilidades que ofrece Atlántida. Este *site* propone unas vacaciones diferentes, con rutas nuevas para este verano en las que el interesado se convierte en su propio patrón eligiendo zonas de inmersión, plan de navegación o



www.neresis.com/totglobo

[Castellano y valenciano]

■ **Totglobo**.Su principal novedad es que ofrece una alternativa singular para los que prefieran disfrutar de los calores estivales sobrevolando la tierra. El abanico de posibilidades es amplio y requiere altas dosis de adrenalina, aunque eso sí, habrá que desplazarse a la sierra valenciana de Mariola, un macizo en el que se pueden realizar todo tipo de activi-

www.crosw.com/octopus/

[Castellano e inglés]

■ **Octopus**.Reconocida como una de las mejores escuelas de buceo de Madrid, tiene ya siete años de vida, período en el que no sólo ofrece cursos de buceo durante el vera-



no y todo el año en España y resto del mundo, sino también ha establecido un club de buceo para los socios con descuentos en material, viajes, cursos etc.. . Permite realizar todo tipo de consultas por e-mail y cuenta con un link que ofrece acceso directo a la asociación de Profesores de Instrucción de Buceo (PADI). Uno de los estímulos que mueven a visitar este web son las promociones y ofertas con las que cuenta para los cursos de inmersión en el verano.

www.troka.com

[Castellano y euskera]

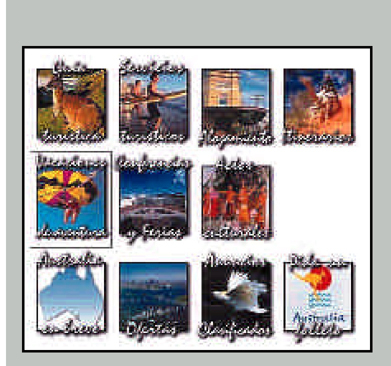
■ **Troka Abentura**. Esta web abre el campo de los deportes de aventura en el País Vasco. Con un diseño innovador y muy atractivo, ofrece programas prediseñados y





a la carta de actividades tan diversas como espeleología, *hidrospeed*, *snorkel* en las costas de Vizcaya o descenso de cañones. Cuenta con un servicio de información y reservas *on-line* y links de acceso directo a un listado de albergues de la zona y del resto de Euskadi, el Ayuntamiento de Bilbao e incluso el servicio de meteorología o





www.paisvirtual.com/deporte/naturaleza/alpa/

[Castellano, inglés, alemán y francés]

■ **Alpinismo y Aventura** .De carácter meramente informativo, este *site* cuenta con un amplio surtido de actividades de alpinismo, así como cursos y actividades guiadas. Dispone de contenidos audiovisuales y organiza exposiciones, sin embargo, carece de información relativa a precios, rutas y localización de las actividades. Alpinismo y Aventura está dirigido por profesionales del campo docente y deportivo que han creado este web con el propósito de iniciar, formar y guiar a los

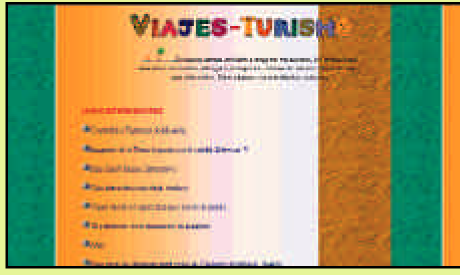


www.usuarios.iponet.es/jspinte/turismo.html

[Castellano e inglés]

■ **Rodamon Viajes-Turismo**.No se trata de la usual web de oferta de viajes y actividades deportivas, Rodamon, por el contrario, facilita toda la información necesaria para que sea el internauta quien decida cuál es la opción que más le interesa ya sea en España o el resto del mundo. Los más indecisos tienen en esta página la mejor solución ya que proporciona el acceso a través de más de setenta links a los destinos más atractivos, hoteles, albergues, transportes, oficinas de turismo e incluso libros de viajes más adecuados, y un muy útil convertidor universal de moneda.





www.solinternet.es/avent4x4

[Castellamo]

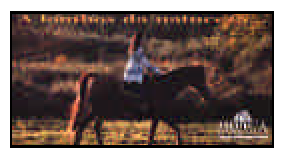
■ **Club Aventura y Turismo 4x4**. Estea web especializada en turismo de aventuras en Marruecos, ofrece programas de viajes en coches 4x4 para conocer el País de los Sentidos, visitar «kasbash» y algunas de las ciudades más importantes de nuestro país vecino. Entre las rutas programadas también hay espacio para destinos en España y Perú, en las que incluyen actividades alternativas. Destaca la detallada especificación de las rutas, precio y alojamiento. Facilita e-mail de contacto y solicitud de inscripción al club.



www.intercom.es/hipica/

[Castellano]

■ **Hípica Barbadás**. Descubrir los paisajes gallegos a lomos de un caballo es otra de las opciones que se ofrecen desde esta página web. Se trata de una empresa de Orense que organiza rutas a caballo por lugares de especial interés artístico, paisajístico o ecológico, así como cursos de equitación. El abanico de posibilidades para que el cliente elija va desde excursiones de 3 o 4 horas hasta rutas de cuatro días o alquiler de caballos. Dispone de una completa tabla de precios.



www.infocamping.com

[Castellano]

■ **Infocamping**. Disfrutar de las vacaciones en campings es una alternativa por la que optan cada vez un número mayor de personas. Infocamping es una guía que reúne más de 400 parajes de la naturaleza española entre los que destacan parques naturales, reservas de caza, embalses o acantilados. Uno de sus valores añadidos es la cantidad de información que proporciona respecto a la situación geográfica de



Partic

El Observador quiere conocer la opinión de los lectores. Para ello admite confidencias y chivatazos sobre webs originales, curiosas o simplemente buenas. Si deseas hacernos sugerencias, confidencias, incluso críticas destructivas, envía un mensaje a la dirección observador@bpe.es. Si lo prefieres deja tu mensaje en ICQ. Su UIN es el 9465379 El Observador te estará virtualmente agradecido.

Caos virtual

Sugerencias para no aburrirse en verano

El Observador nos obsequia por estas fechas con una selección de webs anárquica, caótica, simpática..., vamos en su línea habitual. Aquí encontrarás desde un rincón del hipocondríaco hasta un sitio enfocado al «ligoteo» formal. Disfruta con sus propuestas.

Consusalud

www.consusalud.com.ar/

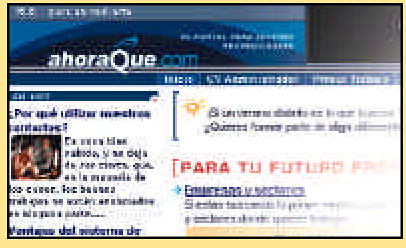


■ La hipocondría es una enfermedad sin especialistas especializados. Para ello los médicos, que son muy listos, han inventado un término que suple el otro palabro. Se llama «autoayuda» y consiste básicamente en compartir tus penas con otros que las tienen similares. Aquí hay muchos foros de distintas enfermedades para conseguir quitarte esa preocupación por un dolorcillo en la sexta vértebra o bien para asustarte definitivamente al comprobar que ese dolorcillo es el primero que conduce a un tremendo cólico miserere con ramificaciones graves al mal de Moctezuma. Muy útil para después del verano cuando las medusas nos hayan atacado, las moscas y avispas hayan convertido nuestras caras angelicales en un patatal y la dieta mediterránea versión chiringuito playa haya convertido nuestro intestino en un especimen de laboratorio.

¿Ahora qué?

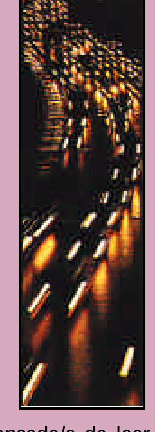
www.ahoraque.com/

■ Eso, y ahora qué. ¿Te cabe el bikini del año pasado?, ¿has vuelto a batir el récord de suspensos?, ¿estás preparado para un verano mitad moscas mitad aburrimiento? Bueno pues si tus problemas existenciales son esos y además estás en una edad en la que tomar decisiones sobre el futuro de tus estudios o cómo encontrar tu primer trabajo, estas páginas te pueden ayudar. No es cuestión de que nos pongamos serios, pero hay una edad en la cual las decisiones no tienen vuelta atrás, es esa edad en la que un joven deja de serlo para convertirse en adulto. Ser adulto es algo intrascendente, no importante, cualquiera puede serlo, es sólo cuestión de tiempo. Pero es bueno que alguien nos eche una manita para que además de ser adultos podamos ser felices, que eso sí que es difícil.



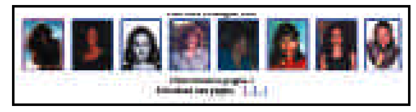
Dirección General de Tráfico

www.dgt.es/



■ Esta sección queda clausurada hasta el próximo mes de septiembre, pero hago una advertencia de obligado cumplimiento. Si tú eres uno de las decenas de miles que leen esta sección, tienes el compromiso contraído conmigo de leer la entrega de septiembre. No admito ausencias, sólo admito la excepción de que libre y personalmente pases de leer mi sección porque ya estás cansada/o de leer tonterías, pero tienes que volver. Pasaré lista y no quiero ni una falta. Es absurdo que nos dejemos la vida en una carretera por una imprudencia o por un descuido. Pon atención, no hagas el *lila* y recuerda que aquí estaré esperándote porque sin ti esto no sirve para nada. Si no lo haces por ti, hazlo por mí que sin mis lectores no tendré más remedio que trabajar y eso, según me dicen, es bastante cansado. Así que, antes de coger el *buga* date una vuelta por esta página. Te informará sobre como

Amor a primera vista

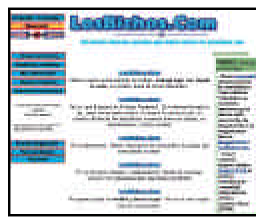


www.jps.net/expo/amor/

■ Esto de los títulos de las páginas tiene su «telenguendengue», porque como tengamos que enamorarnos a primera vista de las fotos que estilo «los más buscados» aparecen aquí, lo tenemos crudo. Pero empecemos por el principio. Si estás buscando una dama, o quizás un caballero, si tu vida sentimental se encuentra más vacía que un semáforo de repartidores de Telepizza...., este es tu sitio. Pero además podrás contar una «historia exitosa» si eventualmente la tuvieras o mismamente la tuvieses. Podrás ser elegido dama o caballero del mes, y podrás contactar con una policía publicista a la que le gustan las palmeras, los animales y el aire libre. Lo de las palmeras debe ser porque no le han avisado que para los árabes es el símbolo de la muerte y lo de los animales amplía la oferta a prácticamente a todos nosotros. El aire libre es para despistar. Mi consejo alternativo es que busques lo del título de esta página en otros sitios y lugares aprovechando que te vas de vacaciones, *so pecador o pecadora,* y que si no lo consigues al menos que te lo pases bien.

Los Bichos

www.losbichos.com/



■ No sé yo, el caso es que suena raro, o quizá no, no sé. Convendría que la vieras y luego sacaras tus propias conclusiones, porque... suena extraño, la verdad. Probablemente sea esta manía mía de buscarle tres pies al gato. A lo mejor es que no la entiendo yo bien, no sé, me lo contó Josefer, gracias amigo, pero es que es un poco raro. Y el caso... bueno, no sé, tú mismo. Descubre

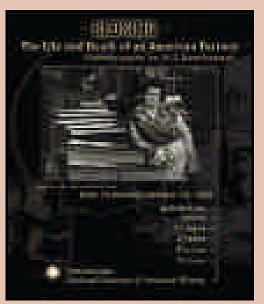
El Observador internacional

Estas son las propuestas allende los mares que nos propone nuestro experto virtual. Visítalas.

The Life and Death of an American Factory



www.emji.net/bamberger/



■ La Compañía de Muebles Blancos de Mebane en Carolina del Norte vio salir por sus puertas al último de sus trabajadores en mayo de 1993. Tras sus pasos quedaba una historia, unas frustraciones y un puñado de familias en busca de un trabajo. Es la historia de algo que nos empeñamos en llamar progreso, que posiblemente lo sea en el sentido más estricto de la palabra, pero que deja un recuerdo nostálgico de aquella fábrica que fue sustento de unos cuantos y el sitio en donde se escribió la historia que aquí se relata con el agridulce

View logy

www.leif.com/



■ Los momentos de tránsito a la otra vida son muy malos, la verdad, fundamentalmente para el transitario, pero también para los más allegados. Pero las cosas están también cambiando en este aspecto, la tecnología nos ayuda en cualquier momento de nuestra vida, incluso en esta molesta situación. Esta gente nos ofrece un curioso utensilio en el cual podemos incluir nuestra vida en imágenes y sonidos con los que acompañar nuestras cenizas. Así no habrá dudas y en la posteridad algún transeúnte curioso sabrá de nuestra obra y milagros asegurándonos que nuestros restos no serán esparcidos por ahí y serán tratados con el respeto debido. Un detalle de buen gusto para regalar en cumpleaños y celebraciones familiares.

American Museum of Photography

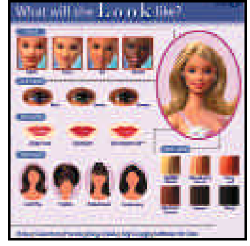
www.photographymuseum.com/



Cambian sus colecciones de tiempo en tiempo, pero en cualquier momento será una buena ocasión para visitar este magnífico museo y sus colecciones fotográficas. Yo he sido testigo de unos daguerrotipos que guardan el sabor de la fotografía rupestre, mitad arte, mitad truco. Quizá cuando tú la veas será distinto, pero siempre será bueno.

My design friend of a Barbie Doll

www.barbie.com/mydesign/

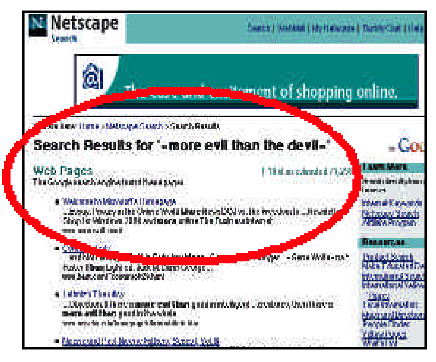


■ ¡Qué ilu!, poder vestir a la Barbie como uno quiera, cambiar los trapitos, la cara, en fin, diseñar cómo va a ser nuestra muñeca preferida. A mí me gusta mucho, mejor dicho me encanta. Y que no se mueva nadie porque esto es un regalo verdaderamente antimachista y universal que recoge lo mejor de la tradición anglosajona y la europea continental. La Barbie es la superación de las barreras de los sexos para conseguir un objeto tan asexuado como una flor y tan auténtico como un político en campaña electoral. La síntesis del marketing, el pacatismo y la dejadez de lo autóctono.

Más malo que el diablo

www.netscape.com/

Ser malo evidentemente no es lo mismo que ser bueno, pero tiene su puntillo. Lo peor es ser malévolo, pérfido, lo que se denomina en lenguaje técnico ser un cabrito restándole años a la persona física o jurídica en cuestión. Pongamos un ejemplo, supongamos que visitamos la archiconocida web de Netscape, pongamos en la ventanilla de «Netscape Search» por ejemplo la siguiente frase: «*more evil than the devil*»; es decir más malo que el diablo. ¿Quién puede ser mas malo que el diablo? Depende de cada cual. Y, ¿a que no adivinas quién es más malo que el diablo según el criterio de Netscape Corporation? Pues míralo, sigue las instrucciones que te he dado y te sorprenderás. (google.netscape.com/netscape?query=more+evil+than



La caridad bien entendida empieza

Acabo de llegar de la calle y creo que va a dejarse de vender cualquier revista de informática, incluida la mejor, que es ésta. No pasas ni dos metros y ya hay otra valla que anuncia «unamaravilla.com» mejor que la «otramaravilla.com» que acabas de ver hace un segundo. Todo esto se esta poniendo raro, muy raro.

El «emilio» me lo envió un lector quejándose amargamente —de nuevo, todos los días lo mismo—, de los que abusan de las direcciones de correo de los demás a las que envían sus ofertas comerciales sin que nadie se las haya pedido. Me imagino que a estas alturas de curso a todos nos pasará lo mismo y gastaremos la mitad de nuestra vida borrando basura de estos jugadores de ventaja que creen que porque es barato tienen derecho a entrometerse en nuestra vida.

Pero este no es un caso normal de espasmo, es decir de «spam» españolizado; este es un caso concreto y verdadero de negocio en la Red, este es un ejemplo de la nueva economía que nos invade y que tanto les gusta sacar en el telediario de las tres a nuestros colegas de la tele.

Resulta que una organización de pomposo nombre, **BID**, ha seleccionado a un ramillete de empresas españolas para ser recompensadas por su brillante labor. Ya era hora que se reconociera el valor intrínseco de la empresa carpetovetónica más allá de los mares. Ya nos fijó el camino el paradigma del empresario modélico, el señor Villalonga, que conquista mercados donde antes conquistábamos territorios pero sin decirlo, no vaya a ser que los nativos se mosqueen por la referencia histórica.

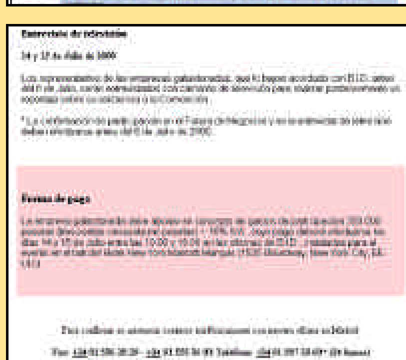
Pues hete aquí que la labor bien hecha se ve premiada por esta compañía BID, que nos ofrece la oportunidad de recoger nuestros laureles si definitivamente somos elegidos, puesto que sólo nos comunican que hemos sido propuestos.

Aún no recuperados por la emoción buscamos rápidamente en la dirección que se nos ofrece y vemos que el premio en sí consiste en dos invitaciones a la cena de gala donde nos entregarán un trofeo muy bonito, supongo, diploma acreditativo (no se especifica si enmarcado o sin enmarcar), material gráfico para uso publicitario (esto no lo entiendo muy bien, pero debe ser como la mirra en los Reyes Magos), alojamiento de dos noches en



En las siguientes pantallas se puede comprobar en qué consiste el premio BID.





Nueva York (mola) y ¡una entrevista en televisión! Esto es jauja. Unos renglones más abajo, tras las reglas para ser elegido, que parecen un poco abstractas, ponen el siguiente mensaje que me ha dejado helado: *«Forma de pago: la empresa galardonada debe abonar en concepto de gastos de participación 350.000 pesetas más 16% de IVA., cuyo pago deberá efectuarse los días 14 y 15 de julio entre las 10:00 y 18:00 en las oficinas de BID».*

¿Por qué hay que pagar? Yo que pensaba que cuando te daban un premio además te daban una «pastita» de recuerdo... Así que yo sepa ocurre con los Nobel, con los Planeta, con los Príncipe de Asturias y otros más... Pero aquí hay que pagar... No lo entiendo muy bien, debe ser que estos tienen más importancia y entonces te cobran para mantener su prestigio conocido mundialmente, aunque yo concretamente es la primera vez que oigo hablar de ellos, no sé.

Ahora me doy cuenta que lo que estoy escribiendo es sobre una web estrictamente confidencial y que debo hacer un uso responsable de la información que allí se contiene... Pero si yo no he pedido esta información, ¿por qué es confidencial? Y aunque la haya pedido, ¿por qué es confidencial?

Si ya se lo decía yo al dilecto director de esta revista, que esto del «ebisnes» es «pa listos», que yo no tengo un MBA de esos, ni sé lo que es un «aprouch», ni me sé los nombres esos raros. Esto seguro que lo coge un entendido y lo explica perfectamente, pero a mí, qué quieres que te diga, que me suena raro eso de que te den un premio magnífico tras pasar unas pruebas exhaustivas y que encima tengas que pagar una pasta.

Mi amigo Juan Manuel se casó un día. 24 horas después se fue de viaje de novios y el siguiente lunes un señor con aspecto de serio visitó la casa de sus padres a las 10 de la mañana para entregar el diploma de casado que, según explicó al único habitante de la casa que se hallaba allí a esas horas, su madre, había encargado su hijo. Su madre pagó religiosamente las 5.000 pesetas para que su hijo no se viera frustrado al no cumplir ella con sus deseos, y mi amigo Juan Manuel se encontró con un bonito diploma que certificaba que se había casado con su señora y que apenas le costó unos billetes. El sí puede presumir que está casado sin necesidad de otras pruebas salvo su bello diploma que descansa en el trastero para su escarnio cada vez que hay limpieza general en su casa.

Este es un país de libertades y cualquiera puede adquirir un premio previo pago de su precio. Los premiados con los Príncipe de Asturias se han dejado la vida en sus respectivos campos, los Nobel han hecho lo propio y para los de este premio de marras el precio son 350.000 pesetas más el IVA que añadirán a su declaración trimestral.

Participa

Esta sección pretende servir de ayuda rápida para la localización y promoción de direcciones web. Si deseas que tu sitio Web aparezca en esta agenda, envíanos su dirección y características mediante correo electrónico agenweb.pca@bpe.es. PC ACTUAL se reserva el derecho de hacer una previa selección para su publicación.

Direcciones de interés

La guía más útil y rápida de todas las curiosidades de la Web

Como colofón de nuestra visita por Europa vamos a explorar la información sobre la UE en la web. Los futuros padres pueden encontrar inagotables recursos, lo mismo que los que deseen aprender nuevos idiomas. Y para relajarnos un poco, escuchemos la radio.

Unión Europea



www.europa.eu.int
Página oficial de la Unión Europea disponible en 11 idiomas. Engloba información sobre la actualidad de la Unión, instituciones, publicaciones oficiales, etc.

www.euro-ombudsman.eu.int
Si tenéis cualquier duda sobre vuestros derechos como ciudadanos europeos o pensáis que están siendo violados, podéis consultarlo al Defensor del Pueblo Europeo.

vozeuropa.uc3m.es
Debates y tests de conocimientos son algunos de los servicios de este *site* que pretende poner en contacto a eurodiputados y ciudadanos para acercar Europa a la sociedad.

ces.eu.int
El Comité Económico y Social es el órgano consultivo que, a nivel europeo, organiza la representación, el debate y la expresión de los diferentes sectores de la vida económica y social, tanto a nivel europeo como en los Estados miembros.

www.aquieuropa.com
Diario sobre la Unión Europea donde además se puede conseguir información de becas, oposiciones, ayudas y subvenciones...

Radio

www.cadenaser.es
Además de oír la radio en directo a través de Internet, podremos consultar toda la programación de la emisora, críticas de cine, etc.

www.real.com
En esta página te podrás descargar uno de los software más utilizados para escuchar la radio por Internet, Real Player 2.

personal.redestb.es/salvagf/radio1.html
Directorio de radio estéreo en Internet. En él podremos encontrar enlaces con webs de Alaska a Noruega, pasando por Omán.

www.radiointernet.fm
Este *site* emite información radiofónica sobre tecnologías de la información con programas como: «La gran tela de araña», «Intermusic» o «Las mil y una webs».

www.fmnews.com.ar
Nos vamos a Argentina para escuchar este canal de noticias que combina música y noticias a lo largo de más de 17 horas de programación diaria.



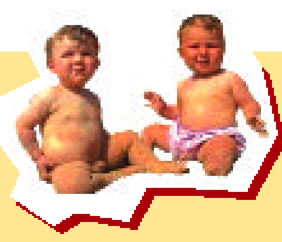
Las direcciones más útiles

[Informática]
www.pc-actual.com
PC ACTUAL.COM
www.acer.com
www.adobe.com
www.amd.com
www.apple.es
www.autodesk.com
www.boeder.es
www.brother.es
www.bull.com
www.canon.es
www.cioce.es
www.cisco.com
www.3com.es
www.3dfx.com
www.cognos.com
www.comelta.es
www.compaq.com/
www.corel.es
www.creativelabs.com
www.databecker.com
www.dell.com
www.diamondmm.com
www.eisystem.es
www.epson.es
www.es.bol.com
www.exycon.com
www.flamagas.es
www.fujitsu.es
www.gateway.com
www.hp.es
www.hitachi.com
www.ibm.com
www.intel.com.es
www.iomega-europe.com
www.jump.es
www.kodak.com
www.konica.es
www.lexmark.es
www.lg.com
www.logitech.com
www.lotus.es
www.maxtor.com
www.microsoft.com
www.mitsubishi.com
www.nai.com
www.nec.com
www.nikon.com
www.nokia.com
www.novell.com
www.oracle.com
www.oki.es
www.packardbelleurope.com
www.pandasoftware.es
www.philips.com
www.polaroid.es
www.samsung.es
www.seagate.com
www.sgi.com
www.sgo.es
www.siemens.es
www.sony.es
www.storagetek.com
www.sun.com
www.suvil.com
www.symantec.com
www.tally.it
www.teknoland.es
www.tektronix.com
www.toshiba.es
www.touchstonesoftware.com
www.trust.com
www.umd.es
www.unisys.com
www.viewsonic.com
www.wsc.es
www.xerox.es

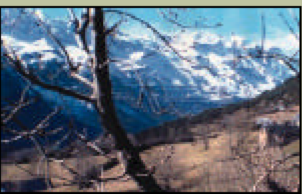
[Portales / Buscadores]
www.alehop.com
www.arrakismegastore.com
www.canal21.com
www.ciudadfutura.com
www.commm.com
www.excite.es
www.desdeaqui.com
www.fotofutura.com
www.guay.com
www.hispavista.es
www.inicia.es
www.inicio.net
www.karlosnet.com
www.lacompu.com
www.lanetro.com
www.ludics.com
www.lycos.es
www.msdn.microsoft.es
www.msn.es
www.mujerweb.com
www.navegalia.com
www.netgocio.com
www.ozu.es
www.pobladores.com
www.portalatino.com
www.portalwap.com
www.starmedia.es
www.telepolis.com
www.teleprix.com
www.terra.es
www.tuciudad.com
www.wanadoo.es
www.worldonline.es
www.ya.com
www.yahoo.es
www.yupi.com

[Compras]
www.alcoste.com
www.amazon.com

Bebés



www.jolimont.com
Esta web dedicada a los más pequeños contiene información sobre los nueve meses de embarazo y los nombres de los bebés; se completa con foros y chats.



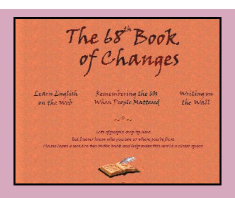
www.9meses.com.mx
Desde antes del embarazo con la planificación familiar hasta los cambios que provoca un nuevo ser en el hogar, pasando por tablas de peso, altura y alimentación para el niño.

www.terra.es/personal/mariolal
Además de la información sobre el bebé, destaca la sección en la que explica, con fotos, cada semana de la formación del niño mientras está dentro de la madre.

www2.medsch.wisc.edu/childrenshosp/Preemie_Parent_Sp/spindex.html
Completa guía sobre los cuidados, los problemas más comunes o el comportamiento que deben tener los padres de un bebé prematuro.

www.thetroutcompany.com
Desde este *site* se da la oportunidad de comprar cuanto producto se necesite para la alimentación, el cuidado y la higiene de los hijos, con interesantes descuentos.

Aprender idiomas



perso.magic.fr/green
El interés de esta página es doble: por un lado propone algunas explicaciones y ejercicios para aprender inglés, y por otro, contiene otros enlaces para seguir con el aprendizaje.

www.cssh.qc.ca/coll/profenligne/exercices1.html
Un profesor virtual nos pone ejercicios de francés ajustados a cada nivel: femenino y masculino, vocabulario, conjugación de verbos...

dwx.com/%7Etracy/fornlngz/findex.html%20
Directorio de recursos para todos aquellos que estén o deseen aprender un nuevo idioma como holandés, danés, egipcio, esperanto y, como no, inglés o francés.

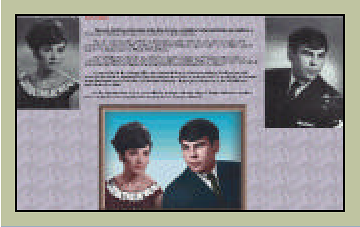


www.babylon.com
De este *site* se puede descargar un traductor de inglés. Es capaz de buscar el signifado de palabras y frases cortas.

www.vokabel.com
Los que estudien inglés, francés, alemán o español, y quieran reforzar su vocabulario, podrán practicar tanto con temas específicos como generales.

Miscelánea

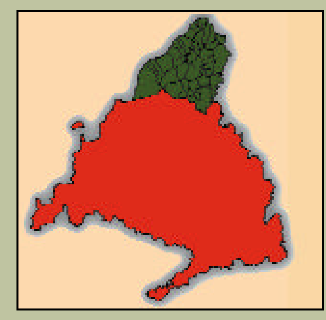
www.pagina.de/espierba
Uno de nuestros lectores ha creado esta web sobre Espierba, un pueblecito del Pirineo aragonés. Podremos encontrar datos gastronómicos, históricos, sobre su ubicación...



www.geocities.com/dovart
Curiosa web donde encontramos imágenes antiquísimas que han sido restauradas añadiéndoles color y a veces cambiando hasta el fondo. Todo muy «kitch» para recuperar esas imágenes dañadas que tienes escondidas.

www.agrolibreria.com
Semillas, cultivos leñosos, abonos o floricultura son los temas de algunos de los libros que podemos encontrar en esta librería virtual especializada en agricultura.

www.discalia.com
«Introducción al marketing», «El euro» o «El banco como proveedor» se encuentran entre los cursos propuestos por esta web de formación.



www.sierranorte.com
El objetivo de esta página es promocionar la sierra norte de Madrid: lugares de interés, historia, rutas, alojamientos rurales, hoteles, etc.

Las direcciones más útiles

www.beautymerchant.com
www.es.bol.com
www.crisol.es
www.ebay.com
www.elgratuito.com
www.escaparate.com
www.intershop.com
www.myalert.com
www.netjuice.es
www.tiendas.com
www.theshopnetwork.com
www.viaplus.es

[Periódicos]
www.abc.es
www.diario-vasco.com
www.ecg.ozone.es
El correo Gallego
www.elcorreodigital.com/portada
www.elmundo.es
www.elpais.es
www.elperiodico.es
www.estrelladigital.es
www.expansiondirecto.com
Diario Expansión
www.larazon.es
marca.recoletos.es
www.sendanet.es/heraldo
El Heraldo de Aragón
www.vanguardia.es

[Operadoras telefónicas]
www.airtel.es
www.bt.es
www.jazztel.es
www.lamitad.com
Aló
www.moviline.com
www.movistar.tsm.es
www.ono.es
www.retevision.es
www.sinpletel.com
www.supercable.es
www.telefonica.es
www.uni2.1414.net

[Universidad/Cultura]
www.bne.es
Biblioteca Nacional
www.cef.es
Centro de estudios financieros
www.guggenheim-bilbao.es
Museo Guggenheim
www.mec.es/csd
Consejo Superior de deportes
www.uam.es
Universidad Autónoma de Madrid
www.ucm.es
Universidad Complutense de Madrid
www.uned.es
Universidad Nacional de Educación a distancia
www.upc.es
Universidad Politécnica de Cataluña

[Transporte]
www.aeromexico.com
www.airfrance.es
www.alsa.es
www.dgt.es
www.jal-europe.com
www.iberia.es
www.lufthansa.es
www.metromadrid.es
www.renfe.es
www.spanair.com/es
www.swissair.es

[Televisiones]
www.antena3tv.es
www.canalc.com
www.cnnespañol.com
www.cplus.es
www.csatelite.es
www.telecinco.es
www.red2000.net
www.rtve.es/tve/tve.htm
www.viadigital.com

[Entidades financieras]
www.banesto.com
www.bbv.es
www.bbk.es
www.bsantander.com
www.bsch.es
www.cajamadrid.es
www.deutsche-bank.es
hidra.ceca.es
Confederación Española de Cajas de Ahorro
www.openbank.es
www.lacaixa.es

[Varios]
www.boe.es
Boletín Oficial del Estado
www.bolsademadrid.es
www.catalanaoccidente.com
www.casadellibro.com
www.cruzroja.es
www.elcorteingles.es
www.inem.es
Instituto Nacional de Empleo
www.la-moncloa.es
www.msc.es/insalud
www.once.es
www.paginas-amarillas.es
www.seur.es
www.visa.com

Formación on-line con



La iniciativa conjunta tiene como objetivo fundamental proporcionar a las empresas las tecnologías y los servicios necesarios para planificar y creare proyectos de formación a través de Internet.

Según IDC, en el año 2000 el sector de la formación *on-line* alcanzará un volumen de 15.000 millones de dólares. De hecho, las empresas están invirtiendo cada vez más dinero en «e-aprendizaje» para mejorar las oportunidades que ofrece la Red. El interés de Lotus e IBM en este tema ha llevado a la creación de una unidad conjunta de negocio llamada IBM Mindspan Solutions, que combina la experiencia de la división de formación de IBM con Lotus Learning Space 4.0, la plataforma integrada que permite el aprendizaje en tiempo real o en remoto. Según Hugo Abreu, director general de Lotus Development Ibérica, *«en Lotus consideramos el «e-aprendizaje» como un área estratégica que refleja nuestra visión según la cual los individuos y las compañías deben trabajar juntos para alcanzar el éxito.»*

Entre los servicios que va a ofrecer la nueva unidad destaca: la planificación, que incluye servicios de consultoría; diseño de contenidos, certificación y medición del rendimiento de empleados; herramientas de desarrollo de contenidos adaptadas a cada empresa; tecnologías que incluyen Learning Space 4.0 y LearningSpace Quickstart para la rápida instalación de la plataforma; y por último servicios y apoyo a los usuarios.

www.lotus.es

Lotus Development Ibérica 93 306 56 00

Un nuevo concepto de

DirectivosNet abre el campo de la formación *on-line* para las empresas y sus directivos. Se trata de un sistema de formación virtual que permite la transmisión audiovisual de seminarios y conferencias a través de cualquier ordenador conectado a Internet. DirectivosNet ofrece un sistema de formación virtual con más de doscientos seminarios especializados relativos a las principales áreas empresariales: recursos humanos, finanzas, legal, fiscal, laboral, marketing o ventas. Esta plataforma incorpora una biblioteca multimedia con más de 400 conferencias grabadas para que los usuarios tengan acceso posterior a ellas, así como un servicio de documentación actualizada con miles de artículos y documentos profesionales. Esta iniciativa reúne las ofertas formativas de más de cincuenta destacadas compañías como Baker & McKenzie, Ernest & Young, Bufete Sagardoy, Garrigues & Andersen o Sema Group, y ya ha recibido el apoyo de más de cien empresas que se han abonado a sus servicios.



www.directivosnet.com

Campus Virtual, la universidad en la red



La Universidad de Cantabria ha desarrollado un espacio interactivo para todos los miembros del centro. Bajo el nombre de Campus Virtual, esta iniciativa permite realizar procesos administrativos y ofrece actividades docentes. Este proceso de modernización ya se inició en 1994 y ha desembocado en el acceso personalizado a través de Internet a la Secretaría Virtual, ámbito reservado para la gestión académica y Aula Virtual, espacio que pretende servir de apoyo para mejorar la calidad de

La Universidad



Andoni Sáenz de Santamaría R.i.t.S.I

Presidente RITSI

andoni@gc.echu.es

Créditos de libre elección

Ya estamos todos acabando los exámenes si no los hemos terminado en junio. Después de todo, ahora nos toca disfrutar un poco de las fiestas de los diversos pueblos o ciudades cercanos, o ir de vacaciones (sin apuntes ni libros) si es que somos uno de los pocos estudiantes que ha aprobado todo y no ha dejado nada para septiembre, uno de ese 0-10% de estudiantes de carrera técnicas, vaya.

Aun así hay gente que después de haber estudiado durante todo el curso se da cuenta de que existe un tipo de créditos especial de los que tiene que cursar denominado de libre elección. Cuando se informa sobre lo que es uno de esos créditos en la delegación de alumnos o en el consejo de estudiante, se da cuenta que tiene básicamente tres formas de conseguirlo: cursando más asignaturas (opción menos deseada), con prácticas en empresa o realizando diversas actividades (idiomas, asistencias a cursillos, etc.).

La primera opción no se suele tener en cuenta para realizar todos los créditos de libre elección (10% del total). La segunda está bien si en la facultad o escuela el centro es el encargado de gestionar y controlar dichas prácticas, especialmente la calidad de las mismas. La tercera alternativa está bien si uno ha cursado solfeo, idiomas, etc. Pero dentro de esta opción también están los Cursos de Verano, que se merecen un artículo ellos solitos.

Se buscan profesionales

El pasado día 5 de junio se celebró en la sede de la CEOE la cumbre «Nuevos empleos, nuevas tecnologías», un encuentro entre la empresa española y directivos de la industria tecnológica y la Administración. La principal conclusión es que para mantener la competitividad hacen falta alrededor de 100.000 profesionales cualificados en las nuevas tecnologías. Y para cubrir esas vacantes hace falta tomar medidas desde la Universidad y la empresa. En la actualidad, existen en España más de 600.000 trabajadores tecnológicos.

A última hora se cayó de cartel la flamante ministra de Nuevas Tecnologías Anna Birulés, siendo sustituida por Baudilio Tomé, director general de Tecnología, quien inauguró las jornadas. Posteriormente, el presidente de los empresarios españoles, José María Cuevas, repasó el panorama de nuestro país y vaticinó que dentro de diez años la mitad de los empleos estarán directamente relacionados con las nuevas tecnologías.


La carencia de profesionales tecnológicos es la principal preocupación de la Administración y el

En este foro, Steve Ballmer, máximo mandatario de Microsoft, dio su receta para nutrirse de profesionales cualificados, el gran problema al que se enfrentan la mayoría de las compañías globales. Por un lado, apostar decididamente por la formación y la promoción interna. Esto es, seleccionar jóvenes con talento, juniors, becarios y adaptarlos a la dinámica de la empresa. Por otro apostar decididamente por la incorporación de la mujer al nuevo empleo. Y, desde un prisma de recursos humanos, incentivar a las plantillas con remuneraciones competitivas, política de *bonus* y *stock options*.

También participaron en estas jornadas entre otros directivos, Ingemar Naeve, consejero delegado de Ericsson España, Jesús Pedraza, director de IDC España, Joseph María Vilà, presidente de Sedisi, así como distintos representantes de la administración local, nacional y comunitaria.

AGENDA

• El curso «Cómo simplificar, agilizar y garantizar la seguridad de las transacciones electrónicas» tendrá lugar los días 19, 20 y 21 de septiembre en el Hotel Holiday Inn de Madrid.
www.iir.es/training.htm
IIR 91 700 48 70

• Los días 27 y 28 de septiembre se celebra el primer encuentro para implantar y desarrollar la comunicación con el *e-costumer* vía e-mail. Las jornadas tendrán lugar en el Hotel NH la Habana de Madrid.
www.iir.es
IIR 91 700 48 70

• Los cursos sobre la 1evolución de la Web en la telefonía móvil Wap se celebrarán los próximos días 20, 21 y 22 de septiembre en el Hotel Meliá Avenida de América.
www.iir.es
IIR 91 700 48 70

Studi.com apuesta por la enseñanza

Esta compañía especializada en el sector de la formación personalizada *on-line* abre su filial en España. Con una inversión superior a los 1.200 millones de pesetas, emprende un proceso de expansión en el mercado hispanohablante y estadounidense. Tras la experiencia de un año en el mercado francés, Studi.com se sitúa en el mercado del *e-learning* en nuestro país con el propósito de despuntar y con el valor añadido de apostar por la formación tutorada.

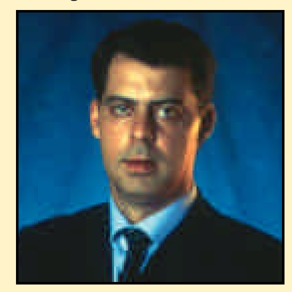
Ofrece a empresas y particulares una gama de cursos que van desde la Ofimática y la Navegación en Internet hasta idiomas, Marketing, Gestión y Finanzas o Contabilidad. Sus valores diferenciales son el desarrollo de su propia tecnología para alcanzar una mayor velocidad de acceso y facilidad de uso y, especialmente, la formación individual y tutorada. Son cursos concebidos para Internet con profesores virtuales las 24 horas del día durante todo el año, que estimulan al usuario, responden a sus consultas, evalúan y coordinan trabajos de grupo. Studi.com tiene previsto ampliar la oferta de cursos destinados a profesionales de las tecnologías de la información.

studi.com

www.studi.com
Studi.com 91 576 52 67

FICHAJES

• Xerox España ha anunciado el nombramiento de Rogério P. Fangueiro como director general de la compañía en la que lleva trabajando desde hace quince años ocupando diferentes cargos directivos.



• Tras un año como director de Comunicación de Sun Mycrosystems, Alejandro Borges asume la responsabilidad en el área de Servicios de Marketing de la empresa.



• Tadashi Okamura ha asumido el cargo de nuevo presidente mundial de Toshiba Corporation, en sustitución de Taizo Nishimuro que pasará a ser presidente del comité de dirección.

• Fujitsu Siemens Computers ha incorporado a su equipo como director de Cuentas Corporativas a José Luis García López. El departamento a su cargo se ocupará de los sectores de Telecomunicaciones, Medios de Comunicación, Industrias y Transportes o Administración Autonómica y Local.



• Manuel García Durán ha sido nombrado nuevo presidente de Telefónica Media en sustitución de Jose Antonio Ríos, que pasa a ocupar la presidencia de Atento, la filial de atención al cliente de la compañía.

Si eres un especialista en telecomunicaciones, comunícate con los especialistas

ACCOUNT MANAGERS

Empresa multinacional de soluciones de Telecomunicaciones e Internet, líder en su campo. Precisa 2 Account Managers que trabajarán con sus clientes, los operadores de telecomunicaciones para identificar nuevas oportunidades de servicios y productos. Serán responsables del contacto con los departamentos internos para seguir los proyectos hasta su instalación. La empresa busca comerciales profesionales con un mínimo de 2 años de experiencia en ventas de informática o telecomunicaciones, buenas habilidades interpersonales, una actitud positiva, flexibilidad de horarios y disponibilidad para viajar. Un nivel alto / fluido en inglés es imprescindible.

ANALISTAS-PROGRAMADORES
TÉCNICOS- CALL CENTER

Multinacional Española de servicios empresariales en expansión de sus servicios basados en tecnologia, busca los siguientes perfiles:

1 Analista Programador - Internet
Con buenos conocimientos de MS Internet Information Services 4.0/5.0, CGI, ISAPI, COM+ y con experiencia de programación en VBasic, Javascript, C++ con enlaces de OLE DB, ODBC, etc.

2 Técnico - Call Center
Licenciado como ingeniero superior en telecomunicaciones con experiencia de CTI, ISAPI, plataformas ACD y conocimientos de programación en VBasic, Javascript, DCOM, Interdev. Sus funciones incluyen análisis funcional, diseño de arquitectura técnica y programación e instalación en el entorno de call-center management.

Si eres un profesional en informática o telecomunicaciones y quieres saber más de las oportunidades en el mercado actual, llama a uno de nuestros asesores en confidencialidad total y sin compromiso. Trabajamos con las empresas más importantes en informática y telecomunicaciones en España y te podemos ayudar en tu selección de nuevo trabajo. No cobramos los servicios que ofrecemos a nuestros candidatos.



Octagon Europe SL
C/Orense 16, 1ºA, 28020 Madrid
Tel:91 555 6256 email: octagon@ran.es

Ver más:
www.it-world.net

Los Líderes en Personal en Informática y Telecomunicaciones

MULTIMEDIA & JUEGOS

Balance de un año de lucha contra la piratería en el mercado de los videojuegos

A larga la vida de tus juegos con las últimas extensiones

El ve… ás lúdico con títulos de todos los estilos y para todos los gustos

…uta en el Club PC ACTUAL lo último en música, libros y DVD

CDACTUAL nº 47





Opinion.exe

Esperanza Navas

enavas@bpe.es

La lacra

Que levante la mano el que nunca haya copiado un juego. Uno, dos... tres, me parecen muchos. La verdad es que en el tema de la piratería todos somos un poco culpables y es que realmente no somos muy conscientes de la repercusiones que supone copiar un juego o un programa, o comprarlo por un precio inferior a algún listillo o en mercadillos.

Por supuesto hay una gran diferencia entre las copias masivas y las copias individuales por sus objetivos y daños, pero que cientos de individuos hagan su copia «personal», no permitida por ley, tampoco hace mucho bien al mercado.

Sí, todos hablan de las grandes mafias pero nosotros qué, ¿no somos una gran mafia dispersa? La industria del videojuego no tira la toalla y sigue su lucha contra esta lacra que cada año le hace polvo la cuenta de resultados.

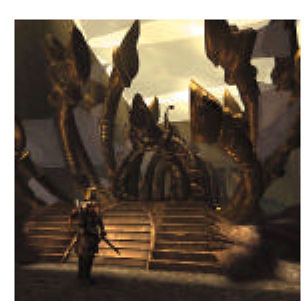
Bajar los precio es una opción, siempre he pensado que las cantidades pedidas eran excesivas, pero no creo que esa sea la solución definitiva para erradicar dicha práctica, ya que hasta las compañías que tienen precios asequibles en sus juegos padecen este mal.

Con un parque de ordenadores en España de casi 8 millones de ordenadores, cierto que no son todos para jugar, las ventas de títulos es ridícula. La industria sufre y con ella el consumidor y los nuevos puestos de trabajo. Un paso atrás que parece que sólo se solucionará con nuevos modos de juegos en el que pago por el juego sea diferente.

De la Grecia más clásica

Los ambientes históricos protagonizan las dos nuevas aventuras gráficas que presenta Friendware en el mercado multimedia español.

Odisea y Cruzadas son las dos nuevas aventuras gráficas que nos llevarán al corazón de la mitológica Grecia y de la Edad Media, respectivamente. En el primero de ellos, el usuario encarnará el papel de Heritas, quien sale a la búsqueda de su amigo de la niñez, Ulises. Para ello tendrá que recorrer todos los escenarios por donde pasó este legendario héroe, enfrentándose a las más extrañas criaturas y los variables y cambiantes planes de los dioses. Todo en un universo 3D en tiempo real posible técnicamente gracias al nuevo *engine* Cryogen, desarrollado por Cryo, que pre-renderiza los escenarios.

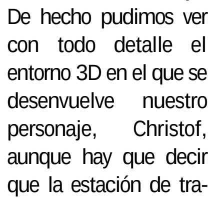


Por otra parte, en Cruzadas recorreremos medio mundo en plena Edad Media en busca de la Cruz de Tierra Santa. Nuestro personaje, el caballero Arthaud, será el encargado de la misión en la que tendrá que enfrentarse a múltiples retos basados en temas de cultura, geografía, religión... que iremos conociendo en nuestros viajes, a través de 3.000 documentos. Un viaje increíble por el Siglo XII.

www.friendware-europe.com
www.odyssey-game.com

Un vampiro en nuestras tiendas

Vampire. The Masquerade Redemption ya ha sido oficialmente presentado en nuestro país. Ideado en principio con un juego de rol (inspirado en el popular juego de mesa), y ahora con tintes importantes de aventura, este juego saldrá a la venta a un precio de 7.995 pesetas (48 euros), totalmente en castellano.



Para ver parte del juego Proein reunió a la prensa en un restaurante totalmente ambientado para la ocasión y con *showmans* de lujo. De hecho pudimos ver con todo detalle el entorno 3D en el que se desenvuelve nuestro personaje, Christof, aunque hay que decir que la estación de trabajo en la que corría era un Pentium III 500 MHz, con tarjeta GeForce 2GTS de Creative Labs.

Christof, un vampiro del clan Brujah, recorrerá muy diferentes escenarios ya que su aventura se desarrollará desde el más profundo medievo, hasta nuestros días en el mismísimo Londres y Nueva York, en cuyo camino tendrá que alimentarse de humanos, luchar contra otros vampiros o aliarse con ellos para lograr sus objetivos

Incluye modo multijugador, con opción de juego cooperativo y de caza y búsqueda.

www.activision.com
www.proein.es

Gran Hermano llega al

Tras el éxito del concurso de televisión Gran Hermano, Infogrames acaba de lanzar al mercado un juego sobre el mencionado concurso de Tele 5. Con la misma situación, personas encerradas en una casa durante 90 días y sin contacto con el exterior, tendremos que elegir a uno de los personajes caricaturizados con el objetivo de pasar todas las pruebas que el Gran Hermano propone. Si el jugador cumple con éxito estas pruebas, podremos visualizar las mejores imágenes del programa. Su precio es de 2.595 pesetas y está disponible ya en el mercado.



Infogrames también presenta un juego muy veraniego, V-beach Volleyball, aunque no es un juego para «tomárselo a la ligera», ya que cuenta con la licencia oficial de la FIVB (Federación Internacional de Volleyball). El juego admite hasta cuatro jugadores, configurables en sus características, y estará disponible en septiembre.

www.infogrames.com
Infogrames 91 329 42 35

BREVES

Los legendarios de LucasArts

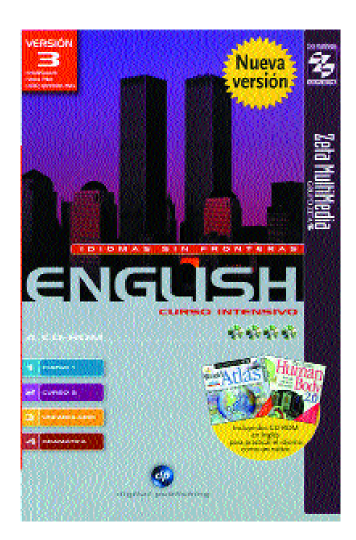
LucasArts sigue con la idea de retomar algunos de sus más exitosos productos y relanzarlos al mercado bajo una línea económica, LucasArts Legends. Dentro de esta serie va a incluirse la aventura gráfica Grim Fandango y tres de los últimos títulos de Star Wars (Star Wars Episodio I. La Amenaza Fantasma, X-Wing Alliance y Star Wars Episodio I Racer), por 3.990 pesetas (24 euros) cada uno, excepto Star Wars Episodio I Racer que se relanzará a un precio de 2.990 pesetas (18 euros).

Electronic Arts 91 304 70 91.
www.electronicarts.es

La incorporación de nuevas tecnologías de reconocimiento de voz es la principal aportación de esta tercera entrega, de Zeta Multimedia.

El sistema de reconocimiento de voz ha sido el aspecto más cuidado de la tercera versión de Idiomas Sin Fronteras, el curso de idiomas de Zeta Multimedia. Siguiendo el mismo sistema de menús y método de enseñanza, este curso cuenta con dos nuevas tecnología Voice Pilot y IntelliSpeech.

Voice Pilot es un sistema a través del cual el usuario podrá manejar todo el programa sólo con la voz, a través de frases preestablecidas. Mientras que con IntelliSpeech el usuario podrá conocer el porcentaje de acierto y error en los ejercicios de pronunciación.



La versión 3.0 cuenta con títulos multimedia en el idioma del programa (inglés, francés, alemán e italiano), como apoyo para el curso. De esta forma con el Curso 1 se incluye la enciclopedia de El Cuerpo Humano y El Gran Atlas del Mundo con el Curso 2. Cada uno se venderá a 9.900 pesetas (60 euros). Ambos programas multimedia se incluirán con el Curso intensivo por sólo 14.900 pesetas (89,55 euros). Con el curso de Comunicación tendremos el programa Viva Lingua, y con el de Business, El Gran Atlas del Mundo, cada uno por 3.900 pesetas (23,44 euros).

Estas nuevas características se suman a las de la versión 2.0, entre ellas el «vídeo-tutor», los escenarios para una inmersión plena, traducción simultánea y diccionario.

www.zetamultimedia.es

Zeta Multimedia 93 484 66 00

Juegos para todos los gustos y públicos

Arcatera. La última aventura de Ubi Soft nos traslada a la corte de Serona en pleno medioevo, muy al estilo del libro El nombre de la rosa. Una oscura trama de lucha de poderes nos enfrentará contra la hermandad del Sol Negro. Un juego donde cada acción de nuestro equipo influirá en el desenlace de la historia, que cuenta con más de 50 personajes y 200 escenarios. Su precio de 6.995 pesetas (48 euros). *Ubi Soft 91 . www.ubisoft.es*

Ajedrez y alienígenas. Millenium Chess y Space Bunnies must die son las dos nuevas entregas de la empresa española DDM. Con el primero los aficionados podrán disfrutar de este juego mental, ya que no está pensado para un público profesional, de manejo muy sencillo y accesible. Por otra parte en su segundo título nos las veremos con unos conejos alienígenas de tamaño gigante. Estrategia y arcade de 3D para defendernos de estos «animales» que quieren convertirnos en zombies. Allison Huxter, una camarera cuya hermana ha sido abducida, será la protagonista. *DDM 91 304 06 22*

Hollywood Multimedia. Variada es la oferta que esta compañía acaba de sacar al mercado. Entre ellos el más destacado es Visual Gen. La fabrica de juegos, un programa para crear nuestro propio videojuego, con una amplia variedad de opciones. Está basado en el sistema operativo MS-DOS y por otra parte Alfil Chess I, dedicado a este estratégico juego, y Primitiva 2000, perfecto para encontrar la combinación ganadora de este sorteo, son otras de sus productos. El precio de cada uno es de 3.990 pesetas (24 euros)



De las máquinas recreativas al CD-ROM

Bialplen 2000, empresa española afincada en Bilbao, ha sido la encargada de dar vida a Touch Game una colección de juegos nacidos en las máquinas recreativas «tipo A», más conocidas como táctiles y que ahora podemos disfrutar en nuestro PC. Touch Game reúne los 14 juegos con más éxito de dichas máquinas en nuestro país, clasificadas por estilos, destacando juegos como el solitario, trivial, puzzles...

Por el momento sólo se ha comercializado en parte del País Vasco, pero desde este mes se distribuirá a nivel nacional a un precio de 2.995 pesetas (18 euros) y en breve se espera una segunda entrega.

Bialplen 2000 94 464 58 33

Top 10 junio

Un mes más siguen los Sims en lo más alto de la lista, con TZAR manteniéndose y subiendo al segundo puesto y con la amenaza cercana de Messiah y Devil Inside

1 Los Sims Simulación Maxis. EA 91 304 70 91.
2 TZAR Estrategia FX Interactive 91 799 12 25.
3 Star Wars: Force Commander Estrategia Lucas Arts. EA 91 304 70 91.
4 Messiah Arcade Interplay. Virgin 91 578 13 67.
5 Devil Inside Arcade Cryo Interactive. Friendware 91 724 28 80.
6 Age of Empires II: The age of kings Estrategia Microsoft 902 196 197.
7 Soldier of Fortune Acción/Estrategia

Enciclopedia Durvan

Adelantándose a las fechas típicas de slanzamiento, Lodisot acaba de anunciar la salida la mercado de una nueva entrega de la enciclopedia multimedia Durvan. Pensada para usuarios hispanoparlantes esta enciclopedia cuenta con más de 100 mil entradas dividido en 5 grandes apartados entre los que destaca datos económicos, galería multimedia y los diccionarios. Distribuido para España y Latinoamérica este

Eukal 8, la *Scene* española se viste de fiesta

Programadores, grafistas, músicos y diseñadores participan en las «demos» y crean composiciones musicales en todo un acontecimiento multimedia.

La Feria Internacional de Bilbao ha sido este año el marco elegido para desarrollar la Euskal 8, veterano acontecimiento para todos los miembros de la *scene* española que ha tenido lugar entre los días 22 y 25 de junio.

En ella se han reunido programadores, grafistas, músicos, diseñadores y, en definitiva, todo loco por la informática para explorar y explotar al máximo las características que el sector pone a su disposición. Han participado desde los tradicionales usuarios de DOS, Windows o Linux hasta los entusiastas de BeOS o Macintosh. Y, como viene siendo habitual, PC ACTUAL.

La fiesta contó con las ya tradicionales «Demos» (explosiones multimedia de creatividad y conocimiento) y con «Compos» (competiciones) que esta vez se dividen en internas y externas. También se ha podido asistir a conferencias y, cómo no, ha habido concursos, que han seguido la línea habitual de los años anteriores pero con algunas modificaciones. Por ejemplo, se recupera el concurso por separado para Animaciones 3D, la «compo» de «demos» de PC se convierte una «open demo» en la que participarán demos para DOS, Windows, Linux y BeOS y se añade un nuevo concurso: «Real Time Battle».

En septiembre os contaremos con todo detalle lo que ha dado de sí este evento que ya se ha convertido en una cita anual ineludible.

www.euskal.org





Y en agosto, la Campus Party 2000



Del 7 al 13 de agosto se desarrollará en Valencia esta fiesta organizada por la Asociación E3 Futura. Los jóvenes podrán inscribirse en 7 áreas diferentes (tres más que el año anterior): Linux, Mac, Diseño, Música, Scena, Java y Games. En ellas se desarrollaran conferencias, talleres, charlas y mesas redondas para que los jóvenes aprendan, debatan y muestren sus ideas.
La organización conectará en red los 2.000 ordenadores de los asistentes, para lo que contará con una conexión de alta velocidad a Internet de un 34 Mbytes ATM de ancho de banda. *Asociación E3 Futura 91 517 84 02. www.campus-party.org*

Tan real como conducir un Fórmula 1



Flexiline quiere hacernos sentir lo mismo que los pilotos de Fórmula 1 al ponerse frente del volante, y por eso ha llegado a un acuerdo con Joytech para distribuir en España su gama de productos Jordan. Entre ellos destaca el volante oficial del Jordan Grand Prix F-1, que ha sido diseñado por los ingenieros de la competición. Además de unos pedales diseñados para acrecentar la sensación de realidad, incorpora tanto el cambio semiautomático, utilizado por los equipos de Fórmula 1, como el tradicional, para los demás juegos de coches.

Es compatible con PlayStation y Nintendo, y la calidad de sonido está asegurada, pues también soporta Dual Shock. El precio del volante para PC y con pedales es de 11.990 pesetas (72,06 euros).

www.flexiline.es
Flexiline 93 394 66 00

IV Concurso de Fotografía *on-line* de ACTTEC

Este año han participado casi 1.500 fotografías participantes, la mayoría a través de Internet

El pasado día 30 de junio, la empresa española Active Technology (ACTTEC), especializada en ingeniería y sistemas informáticos, dio a conocer los resultados de su IV Concurso de Fotografía *on-line* que comenzó el pasado 3 de abril. Durante dos meses los aficionados pudieron enviar sus fotografías a la web, desde cualquier país de habla hispana, y que este año ha tenido unas 1.430 instantáneas participantes, de las cuales el 81% se han recibido por correo electrónico.

Al final el primer premio ha recaído sobre «Sin título», una instantánea captada por el lucense Carlos López Mariña, en la que se refleja una camisa con corbata. «Sueño» (segundo premio), de Jorge Serra Bernuz, de Barcelona, muestra un ventanal del Monasterio de Santa Creus, con el reflejo de una mujer pensativa. El tercer premio ha sido para la madrileña Mónica Plaza Murcia, quien presentó «El huesos» una alegórica fotografía que representa una simple radiografía de la cabeza de una persona.

Los fotógrafos Tomás Pérez Manzanares, Ricardo Arias y Carlos Yebra se encargaron de seleccionar las 30 finalistas entre los que los internautas eligieron a los ganadores de forma *on-line* en la web de ACTTEC.



Los premios están pensados para fotógrafos interesados en las técnicas digitales. Por ejemplo, el primero consistió en una cámara digital HP PhotoSmart C200, escáner fotográfico HP PhotoSmart S20, escáner HP ScanJet 5300C, impresora HP PhotoSmart P1100, 1 año de conexión a Internet con ACTTEC y otro de suscripción a las revistas PC ACTUAL e Imagen Digital.

Por otra parte, el concurso ha contado este año con el patrocinio de 40 Principales, El País Digital, Foto Sistema, Hewlett-Packard y PC

PHE 2000

PhotoEspaña (PHE), celebra su tercera edición este año 2000, con el tema «Fronteras», con una selección de exposiciones y actividades repartidas por la capital española y una presencia bastante completa en



Internet. En su web podremos conocer las noticias de última hora, la forma de participar en los Recorridos fotográficos, mapa de la red de salas de exposición de trabajos del festival y una «Agenda», actualizada diariamente sobre el festival. «Exposiciones» presenta un espacio dedicado a cada exposición (título, autor, muestra de las obras, lugar, cómo llegar) y aprovechando las posibilidades de Internet tenemos el «Festival Digital», zona abierta con chat, foros de discusión, etc.

www.photoEs.com

Todo DVD.com



Bajo este nombre encontramos una tienda virtual en Internet dedicada por completo a las películas DVD, reproductores, audio y software. El catálogo de DVD es quizás su mayor fuerte. En esta web podemos encontrar con todo lujo de detalles, técnicos y de argumento, infinidad de películas clasificadas por géneros. Por otra parte el apartado software y reproductores, al margen de listados y precios, se encuentra apoyado por una serie de documentos que nos resolverán nuestras dudas y problemas con dichos dispositivos y programas. En el apartado «compras» TodoDVD.com ofrece un servicio de entrega con un plazo entre 48 y 72 horas, con el respaldo del Banco Santander Central Hispano para pagos seguros. *www.tododvd.com*

Niños

Activity *Packs*. Una nueva propuesta educativa de mano de Zeta Multimedia para el mundo infantil en la que a través de un *pack* temático tendremos a nuestro alcance un juego educativo en CD-ROM y diversos accesorios. Entre los primeros Activity *packs* está Pingu con el juego de Pingu y sus amigos, el programa Sumar y restar, figuras articulables y unos bloques de plastilina. Con los Teletubbies el juego irá acompañado de un muñeco de peluche, el programa Contar y agrupar y un rompecabezas de 25 piezas. Por último en Mortadelo y Filemón tendremos, el juego y un cómic exclusivo de estos personajes. El precio de cada *pack* es de 3.995 pesetas (24 euros)

www.zetamultimedia.es



Mulan. Ahora al precio de 2.990 pesetas (18 euros), tendremos un paquete de palomitas Micropop USA para microondas y un Mushu de peluche con el título Hot Shots Ululan, además de las ventajas del Club MICROPOP, del que se puede formar parte rellenando un cupon adjunto al juego. Una edición limitada a 3.000 unidades, que se distribuirán en centros comerciales y tiendas en general.

Promoción Diablo II

Tras la presentación mundial a finales del mes pasado de la esperada segunda parte de Diablo. La revista PC ACTUAL y Havas Interactive han puesto en marcha un concurso a través de la web de la revista, *www.pc-actual.com*, en el que podréis conseguir uno de los 10 Diablo II que sorteamos, además de las 15 camisetas y 15 gorras que entran dentro de la promoción.

Regalos, pero también mucha información de la presentación y las primeras impresiones del juego, que se irá completando con un completo análisis e información práctica. *www.pc-*

Software para el verano

Aplicaciones, utilidades y buenos juegos para vacaciones

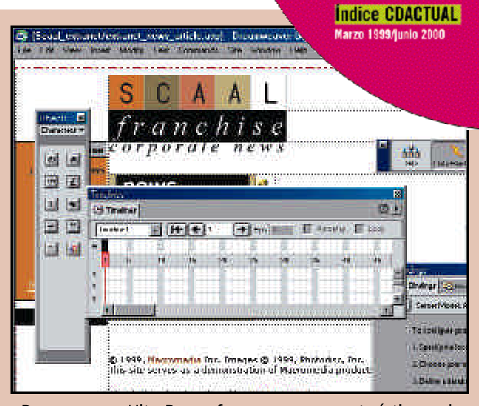
Para contrarrestar el relajo veraniego hemos preparado un antídoto infalible: una tripleta de CDs que os garantizarán horas de diversión, aprendizaje y buena música. En este espacio os vamos a hablar del CD ACTUAL que, como es habitual, viene repleto de buenos contenidos.

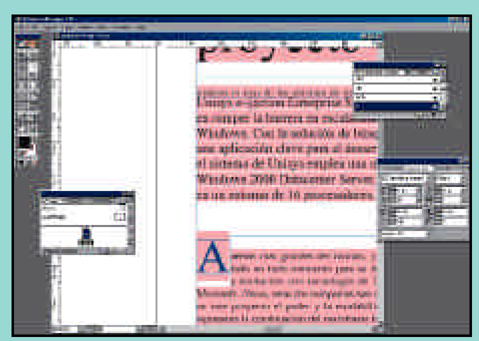
Jesús Fernández (jesusf@bpe.es)



Antes de entrar en detalles os adelantamos algunos de los «bombazos» que encontrarás en el CD ACTUAL. Primeramente, alucinarás con las versiones de evaluación de lo último de Macromedia, Director y Dreamweaver UltraDev, dos productos que garantizan agilidad y profesionalidad en tus creaciones. También incluimos la versión de demostración de Adobe InDesign, un excelente programa de diseño y maquetación que a más de uno dejará con la boca abierta. Y en la parte lúdica de nuestro CD destacan dos exclusivos *packs* que nos ofrece «Electronic Arts» repletos de nuevas atracciones para tu «Theme Park World».

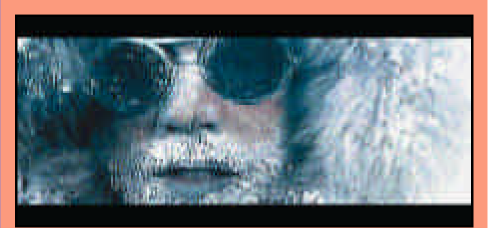

Añade más diversión a tu «Theme Park» con varias atracciones exclusivas.


«Dreamweaver UltraDev» ofrece nuevas características a la creación de webs.


Genera documentos profesionales con «InDesign».

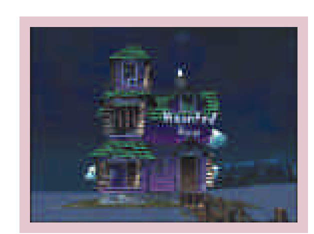

«EspaMeteo»: recibe on-line los datos actualizados de la meteorología de la zona.


Nuevas aventuras de nuestro héroe «Kurt» en «MDK2».


Disfruta del «trailer» en castellano de «Morpheus».

Títulos del mes

Pues eso, «Electronic Arts» nos ofrece dos *packs* que contienen varias atracciones para tu **Theme Park World**. Podrás instalarlos desde la carpeta «\titulos\ThemeParkWorld\». Eso sí, antes de disfrutar de esta ampliación exclusiva, recuerda que debes tener instalado el juego original.


Nuevas y divertidas atracciones para tu «Theme Park World».

Octagon, una de las empresas líderes en el mercado de los recursos humanos en Europa, nos ofrece parte de sus páginas web para que puedas realizar consultas de forma

off-line. En el mismo directorio encontrarás el fichero «introduccion.html» desde el que podrás acceder a las páginas que se incluyen en el CD.

Aplicaciones multimedia

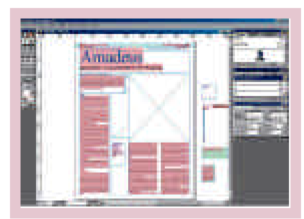
Como os hemos adelantado, Macromedia es el protagonista de este apartado. Empezamos con **Dreamweaver UltraDev**, una aplicación que brinda nuevas posibilidades a la creación de sitios web. Incluye toda una serie de herramientas enfocadas al diseño y generación de «sites» añadiendo funcionalidades totalmente novedosas.



Crea cualquier web con «UltraDev».

Por su parte, **Macromedia Director 8.0** es la nueva versión de uno de los más potentes programas de creación de aplicaciones multimedia orientadas tanto a CD-ROM/DVD-ROM como a la web. Sus nuevas características hacen de este software una herramienta indispensable para todo tipo de tareas, presentaciones o programas interactivos entre otros. Además se integra a la perfección con Internet gracias a las posibilidades de visualización de películas creadas con «Director». Nos referimos a «Shockwave Player». Aprovecha e instálate esta versión de demostración y comprueba que aunque «Director 8.0» posee un entorno totalmente visual, permitiendo al usuario no tener que aprender ningún lenguaje de programación, es posible realizar tareas avanzadas gracias a «Lingo», un lenguaje basado en *scripts* con el que podrás obtener resultados impresionantes.

Adobe InDesign es otra herramienta con tinte profesional que está causando furor. Es un nuevo concepto en autoedición y diseño gráfico. Combina a la perfección con Adobe Photoshop y Adobe Ilustrator ofreciendo un entorno de diseño completo. Entre sus características destaca la posibilidad de trabajar con ficheros de QuarkXPress y Adobe PageMaker, así que no hay excusas para la «migración».



«InDesign» es una alternativa muy seria a «QuarkXpress».

Zona Práctica

En esta ocasión nuestra Zona Práctica incluye la tercera entrega del curso de programación en **Visual Basic 6.0** que nos ofrece **Vía Futura**. En esta entrega comenzarás a conocer más aspectos para programar en este entorno. Si quieres encontrar más información sobre este y otros cursos puedes conectarte a la página Web «www.viafutura.com» donde encontrarás nutrida información.

Aplicaciones para PDAs

Otro de los apartados recientemente estrenados es el dedicado a aplicaciones para Palm OS. Este mes encontrarás la descripción de las cerca de 100 aplica-

VNU LABS

En este apartado incluimos programas y utilidades complementarias a los temas tratados en la revista.

En el capítulo titulado **Aplicaciones FTP**, encontrarás dos programas interesantes. El primero es **CuteFTP 4.0**, una utilidad que proporciona múltiples opciones para descargar archivos a través de este protocolo. Podrás utilizarlo exactamente igual que el Explorador de Windows y simplemente tendrás que elegir el servidor, pinchar y arrastrar, y esperar a que los ficheros se descarguen. También incluimos **WS_FTP LE** que ofrece múltiples posibilidades de descarga, además de ser gratuito.

Otra utilidad interesante en el área Internet es **Pegasus Mail 3.12**. Con ella podrás gestionar tu correo electrónico con nuevas posibilidades como el comprobar quien te envía el mensaje antes de descargarlo.

WinAmp 2.64 es la última versión de uno de los reproductores de MP3 más extendidos con el que además podrás escuchar todo tipo de ficheros multimedia y CD-Audio. Posee un ecualizador y admite *plug-ins* con los que podrás añadir filtros o efectos visuales mientras reproduces tu música favorita.



Cambia el aspecto de «WinAmp» cuando quieras.

CRiPT 2000 Profesional es un programa encriptador válido para cualquier tipo de ficheros. Estrena un sistema nuevo de encriptación basado en código en base 3 (el cual he denominado Trinario). Posee un sistema de compresión compatible con zip que de forma automática comprime un fichero una vez encriptado para que la diferencia de tamaño no sea tan distante, aunque también cabe la posibilidad de desactivar la compresión y encriptar solamente ficheros. Admite contraseñas desde 6 hasta 30 caracteres de longitud. Posee utilidades internas como un monitor de memoria que permite visualizar cuanta memoria tenemos disponible y cuánta está siendo utilizada, un monitor de disco ideal para tener un control constante de la cantidad de espacio disponible en disquetes, Zips y otro tipo de unidades de almacenamiento, un lector de ficheros para poder extraer caracteres legibles de ficheros ejecutables, librerías..., y una auditoría para mantener un control sobre el uso del programa.



«CriPT» es un excelente programa de encriptación creado por un español.

Otra curiosidad: **EspaMeteo 2.1.a**. Este programa, desarrollado en VB6, ofrece el servicio de presentar en tiempo real las condiciones meteorológicas ofrecidas por lo aeropuertos de una forma gráfica y atractiva. Con estos datos nos podemos hacer una idea del tiempo que nos podemos encontrar en lo alrededores y si somos muy buenos meteorólogos, hasta predecir el día completo.

También, presenta tres mapas principales, que son necesarios para una buena predicción: mapa Isobárico, última foto del Meteosat y mapa significativo para las próximas 24 horas.

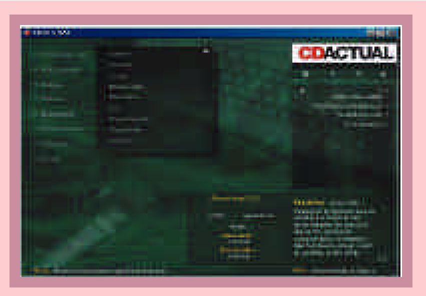
En esta ultima versión se incluyen «webCam». Pulsando el botón de la derecha sobre la baliza deseada, se mostrara un menú y, si la baliza tiene una cámara asociada, presentará el nombre y podremos ver la última imagen disponible.

Paint Shop Pro 6.02 es la última versión de uno de los programas de edición de gráficos más extendidos. Con Paint Shop Pro podrás realizar todo tipo de tareas relacionadas con la edición de imágenes. Proporciona gran cantidad de herramientas para el retoque fotográfico y admite *plug-ins* con lo que es totalmente expandible.

Cómo navegar por nuestro CD

Aunque seguramente ya conoces nuestra nueva interfaz comentaremos brevemente su funcionamiento.

La navegación se realiza a través de unos menús flotantes en los que podrás hacer clic en cualquier momento sin necesidad de entrar o salir de ninguna pantalla. A través de estos menús podrás acceder a los ficheros que se mostrarán en una lista en la parte derecha de la pantalla. En la misma pantalla encontrarás la descripción del programa e información útil como página Web, fabricante o idioma. También puedes visualizar varias pantallas de la aplicación. Para ello pulsa encima de la imagen y ésta cambiará.
Otra de las facetas de nuestra nueva interfaz es la posibilidad de elegir al comienzo del arranque entre el navegador normal o la opción HTML, Con esta última podrás «navegar» a través del compacto desde tu navegador habitual.
Para poder ejecutar las aplicaciones que aparecen en el CD simplemente tienes que hacer clic en la ruta del programa situada en la parte inferior de la pantalla. Y en el caso de que quieras acceder a su página haciendo clic en la dirección Web se activará tu navegador predeterminado conectándote.
Otra de las opciones que encontrarás es el Indice CD Actual que funciona de manera similar al anterior, aunque hemos añadido mejoras para realizar búsquedas más detalladas y con mayor rapidez. Simplemente elige los filtros de búsqueda y teclea la palabra clave. Aparecerá una ventana con el listado de programas encontrados en la base de datos. Haciendo clic en el que te interese visualizarás sus características y el número de CD donde apareció.

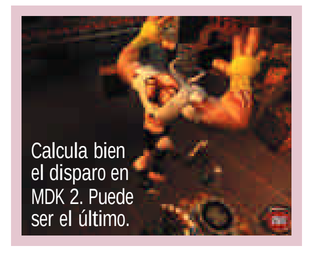


Aspecto del pequeño menú que aparece al comenzar la ejecución del CD.

ciones incluidas al final de nuestro tema de portada. Podrás acceder a las aplicaciones descomprimiendo cada uno de los ficheros y utilizando los programas de carga habituales de tu PDA.

Juegos para todos

MDK 2 es la secuela del excelente juego «MDK» que tanto nos fascinó en su día. «Virgin» nos ofrece esta «demo» con la que seguramente más de uno se quedará pegado a su asiento gracias a sus espectaculares gráficos y su excelente historia. Nuestro héroe «Kurt», ahora acompañado por el brillante «Dr. Fluke» y un perro llamado «Max», deberán enfrentarse a peligrosos personajes en este juego con grandes dosis de humor y acción. En «http://www.interplay.com/mdk2/» podrás encontrar todo lo referente a «MDK 2». Los requisitos mínimos aconsejados son Pentium 200 MHz con 32 Mbytes de RAM y tarjeta aceleradora 3D.


Calcula bien el disparo en MDK 2. Puede ser el último.

Os presentamos el *trailer* de la nueva aventura gráfica de FX Interactive, **Morpheus**, que está disponible desde el pasado mes de junio. Se trata de una mezcla de misterio, intriga y suspense dirigida a los amantes de este género. El juego se desarrolla en un ambiente tridimensional y en primera persona, donde destacan las animaciones con actores reales y una banda sonora bastante conseguida. Matthew Holmes, el protagonista, al que tendrás que guiar, se verá envuelto en una serie de supuestas alucinaciones y pesadillas mientras está buscando el porqué de la desaparición de su padre. Si te gustan este tipo de aventuras, no dudes en ver este vídeo.

Fe de errores

En el CD ACTUAL de junio incluimos el programa IDRAGES 2000 de la empresa IDRA. En la ficha técnica donde se indicaba el nombre del fabricante cometimos el error de poner Grupo Albertina, cuando en realidad es la agencia de prensa de IDRA y no tiene nada que ver con la fabricación y distribución de IDRAGES 2000, que desarrolla IDRA en su totalidad.

Ejecución del CD ACTUAL

CD ACTUAL arranca de forma automática en Windows 95/98. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero «cdainicio.exe» que está en el directorio raíz del CD. Si durante la ejecución del CD experimentas problemas, envíalo a la siguiente dirección y te enviaremos uno nuevo:

BPE
C\ San Sotero 8, 4ª planta. 28037 Madrid

Problemas con el CD



Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el CD esté estropeado. Si esto ocurre, comprueba que tu sistema cumple todos requisitos para ejecutar el programa en cuestión. Por último, te recordamos que CD ACTUAL ha sido comprobado con las últimas versiones existentes de antivirus, tarea de la que se encarga la empresa especializada Network Associates. Aun así y debido a la imposibilidad de estar completamente protegidos contra estos «inquilinos», te recomendamos que tomes tus propias medidas.

Sugerencias

Hemos estrenado una dirección de correo electrónico para que puedas enviarnos tus sugerencias u observaciones. También, si te animas, puedes enviarnos tus creaciones para su posible edición en nuestros CDs.
Además a esta dirección, cd-actual@bpe.es, podrás enviar cualquier duda que te tengas con el CD. No dudes en escribir y comentarnos tus inquietudes.

Atención telefónica

Si experimentas algún problema con la instalación o ejecución de algún programa del compacto, tenemos una línea telefónica abierta para atender tus dudas.
El número de teléfono es:
91 313 79 00
y el horario de atención es de lunes a jueves de 10 a 12 horas.

Software refrescante para tu PC

Con las vacaciones a la vuelta de la esquina no tendrás excusa para disfrutar a fondo con tu PC. Por eso este mes hemos preparado una entrega muy especial, repleta de contenidos lúdicos y multimedia. Empezamos, como es habitual, con la descripción de los

3D WorldBuilder III: Construye cualquier clase de mundo tridimensional para incluirlo posteriormente en tus aplicaciones o juegos. Para poder instalar este programa freeware, tendrás que registrarte y obtener un numero de serie en la página web de los desarrolladores.

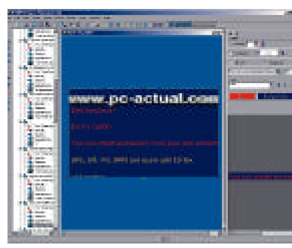
Ace Talking Reminders: Este programa freeware utiliza la tecnología «Text to speech»; es decir, convierte textos en sonidos para recordarte cualquier evento previamente introducido en el programa como citas, horas... Esta función la realiza a través de caricaturas animadas.



Merlin te recordará cualquiera de los eventos que configures.

Animated Screen 4.2: Crea tus propios salvapantallas, presentaciones, gifs animados, entre otros. Además podrás distribuirlos libremente y de forma ilimitada.

eMNGma: Con esta aplicación tendrás la posibilidad de crear fantásticas animaciones comparables a los gifs animados, incorporando texto, gráficos o *backgrounds.*



Añade un poco de imaginación a 3D GIF Designer y los resultados serán espectaculares.

3D GIF Designer 2.2: Herramienta especialmente diseñada para crear tus propias imágenes 3D animadas. Soporta cualquier formato gráfico que poseas en tus propios ficheros. También incluye plantillas..

Gypsee 1.52: Un completo creador de GIFs musicales que dotará a tus aplicaciones o páginas web de notas melódicas.

IconForge 4.7: Diseña o modifica tus iconos fácilmente a través de una sencilla interfaz.

Utilidades Internet

HiDialer 2000: Pequeña utilidad que te facilitará el uso de tu conexión a Internet a través de un icono en tu escritorio.

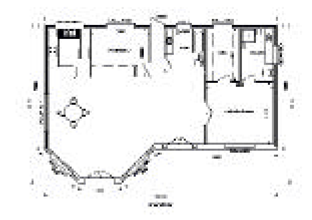
Hot Potatoes 4.0: Esta aplicación contiene seis utilidades especializadas en crear exámenes y ejercicios que posteriormente se podrán publicar en Internet a través de HTML y JavaScript.



Si navegas habitualmente por Internet, Multi-Browse te será de gran ayuda.

Multi-Browse: Descubre la posibilidad de tener hasta cuatro páginas web distintas en la misma ventana de tu navegador. Las podrás controlar a través de otra pequeña ventana que abre el programa y donde simplemente tienes que introducir la dirección URL.

NetCaptor 6.02 beta 1: La nueva versión del ya conocido navegador de Internet. Tiene la peculiaridad de poder abrir múltiples sitios web, controlados a través de pestañas.



Realiza todo tipo de planos con una facilidad asombrosa.

Lectores

Edit&Store: *José Luis Moreno Robles* nos propone esta utilidad con la que podrás, entre otras cosas, almacenar ficheros de texto, incluso RTF. Está pensada para programadores.



Reproduce tu música favorita a través de este nuevo programa.

Programas multimedia

Fast Plans 6.2: Programa de tipo CAD con el que podrás diseñar los planos de tu casa. Incluye funciones como dimensiones exactas, texto, red eléctrica...

Learning Photoshop 5.5: Un completo y gratuito manual en formato PDF de este conocido programa de retoque fotográfico. 200 páginas completamente gráficas para convertirte en todo un profesional de Photoshop.

Ultra Player 1.0: Una nueva alternativa al reproductor multimedia WinAmp, totalmente gratuito, y con una buena calidad de sonido.



Este es uno de los más completos editores HTML.

Voquette Media Manager 1.4: Con este programa podrás grabar y reproducir cualquier fichero de audio, enviarlos a reproductores MP3, minidiscs, CDs ... Soporta grabación en CD-R y CD-RW.

Ofimatica

1st Contact 3.02: Una completa agenda electrónica con la que podrás almacenar hasta 65.000 contactos.

Dictionary 2000 5.1: Traduce palabras a 13 idiomas distintos desde cualquiera de ellos. Su uso está limitado a 15 ejecuciones.

FasType Typing Tutorial 5.4: Un pequeño pero completo tutorial de mecanografía repleto de ejercicios.

FreePack 2.2: Un gestor de cuentas corrientes, clientes y manteni-

¿Quién dijo Windows?

Estas son las aplicaciones con las que la «calabaza» se convertirá en el «carruaje de Cenicienta»:

NextStart 2.1: Con este programa podrás cambiar la apariencia del escritorio de Windows con multitud de opciones y con varios temas como la posibilidad de que tu entorno sea prácticamente igual a sistemas operativos como BeOS o Windows 2000. Para poder ejecutar este programa necesitarás tener instalado el Runtime de Visual Basic que se encuentra en el mismo directorio de NextStart. Simplemente, ejecuta el fichero «msvbvm50.exe».

Consigue un escritorio espectacular con NextStart.

Doorz 3000: Una aplicación totalmente gratuita y sencilla de utilizar que te permitirá disfrutar de Windows de una forma muy especial, con multitud de opciones como *skins,* temas de escritorio, iconos, etcétera.

Win3D: Innovadora interfaz 3D para Windows, que transformará tu escritorio en un atractivo

miento de productos enfocado a la empresa.

ProKon 9.7f: Una aplicación para la conversión de cualquier tipo de unidad, ideal para estudiantes y profesionales. Incluye la tabla periódica de elementos y la densidad de 650 materiales.



Atrévete a personalizar Netscape.

Aplicaciones OS/2

Eric: Eric es un joven al que han secuestrado. Trata de ayudarle a escapar pero ¡ten cuidado de las explosiones!

4D TIC TAC TOE: El famoso juego de las tres en raya, en una versión para este sistema operativo.

MAME: El fantástico emulador de los clásicos juegos de consola de los años 70 y 80 en versión OS/2.



Uno de las aplicaciones gratuitas más completas relacionadas con la seguridad de nuestros datos.

Recuerda que la aplicación es de libre distribución, pero no las ROM de los juegos.

Programación

HotDog Pro WebMaster Suite 6.0: Editor de texto para programadores de páginas web, con multitud de funciones para que el desarrollo de estas sea mucho más rápido y sencillo.

DBFView 1.0: Utilidad con la que podrás visualizar, editar e imprimir, a través de un entorno para Windows, cualquier fichero con formato DBF.

PLC Simulator: Esta aplicación emula a los PLC (Controlador lógico programable), utilizando el procesador para ejecutar el llamado código de «escalera».

Mozilla para Windows95/98/NT: Código fuente libre del motor de Netscape. Deberás tener cuidado con su manipulación, ya que los resultados pueden ser imprevisi-

La copia ilegal en la industria del entretenimiento electrónico se sitúa entre el 65 y el 70 % en nuestro país

El 2000 ha sido el año en el que se han producido las primeras condenas en materia de piratería de videojuegos, después de un largo ejercicio de trabajo donde las intervenciones en mercadillos y tiendas del sector han sido abundantes.

Desde principios del año 2000, las empresas del sector de videojuegos están recibiendo los primeros «castigos», fruto de las investigaciones y actuaciones judiciales efectuadas contra la piratería de sus productos realizadas durante todo 1999. Y la verdad es que la situación comienza a cambiar ligeramente en España, pero tampoco está el sector como para darse palmaditas en la espalda; las pérdidas rondan entre el 60 % y 70 %, porcentaje inferior al año anterior, pero que todavía resulta realmente excesivo.

La piratería se ha convertido en la gran lacra del sector y ante un enemigo común como es éste, las compañías decidieron hace un par de años asociarse para crear un frente común. Como resultado nació ADESE, una asociación en la que se encuentran integradas compañías como Sony, Electronic Arts, Infogrames, Proein, Sega España y Ubi Soft. A su vez, ADESE está englobada dentro de la FAP (Federación para la Protección de la Propiedad Intelectual de la Obra Audiovisual), en la que se agrupan otras muchas asociaciones relacionadas con el cine, el vídeo... Y parece que su trabajo conjunto empieza a dar sus resultados; las sentencias a favor empiezan a sucederse y, para más alegría de la industria, se cumplen, y aunque son pequeñas condenas de cárcel, para librarse de la pena hay que pagar previamente no sólo la multa, sino también la indemnización, lo que permite cobrar, a la industria damnificada, sin muchos retrasos.

En realidad el objetivo final de estas sentencias no es que el infractor dé con sus huesos en la cárcel o la obtención fácil de dinero por parte del sector (normalmente lo cobrado se reinvierte en la lucha contra la piratería), sino que estas sentencias se conviertan en una práctica ejemplar no sólo contra lo que se saltan las normas, sino a favor de todos aquellos que las cumplen.

Cada trimestre la FAP realiza un listado de los juegos más pirateados según los que han sido incautados a través de redadas policiales... El último informe refleja, sin lugar a dudas, que los más pirateados son también los primeros juegos de las listas de ventas.

	PC	PSX
1	Dune 2000	Final Fantasy VIII
2	Tomb Raider IV	Gran Turismo 2
3	Comand & Conquer: Tiberian Sun	Tomb Raider IV
4	Unreal Tournament	Dune 2000
5	FIFA 2000	007 El mundo nuca es suficiente
6	Quake III	Resident Evil III
7	Aliens vs. Predator	Medal of Honor
8	Toy Story 2	Fifa 2000
9	Rayman II	Bio Hazard III
10	Army Men	Toy Story 2


Los mercadillos son uno de los puntos negros de venta de material pirateado.

Tras la múltiples adaptaciones de la Ley de Propiedad Intelectual de 1987, reformada más de diez veces, podemos decir que es una herramienta moderna y adaptada a la situación de nuestro país, junto con los artículos 270 y 271 del Código Penal y artículos del Código Civil, aunque eso no quita que todavía quede mucho camino por andar. Por otra parte, las comisiones y Ministerios del actual gobierno son vitales para que el desarrollo de nuevos decretos se conviertan en reales.

Nuestra leyes se encuentran en este campo de la propiedad intelectual muy enfocadas desde Europa: la globalización e Internet hace imposible pensar en legislaciones individuales, de hecho sería un error. Tras la aparición del Libro Verde de la propiedad intelectual del Parlamento Europeo se han puesto en la mesa muchas materias a tratar que puede que queden reflejadas en las dos directivas que están pendientes de ser presentadas y en la que se tratarán temas tan complicados como el de las copias al original que se admiten, en qué casos y si se debe dar alguna facilidad para ello. De todas formas, el texto no es definitivo y tendrá que pasar varias revisiones antes de ser aprobado a principios de otoño.



Resultados policiales



Material incautado por la policía en una de sus intervenciones.

Continuando con la labor iniciada en 1998, la FAP ha seguido su línea de lucha contra la piratería en el sector de los videojuegos, ampliando su radio de acción, por el momento centrado en Madrid, Cataluña y Andalucía, al resto de España.

De hecho, el capítulo más sonado en cuestión de investigaciones y detenciones se produjo en el mercado de San Antonio de Barcelona donde fueron detenidas más de un centenar de personas en 212 intervenciones, en las que hubo más de 23 registros de domicilios donde se reproducían videojuegos, programas de ordenador y videocasetes.

Cabe destacar también otra serie de intervenciones realizadas en Sevilla, Madrid, Rentería (Guipúzcoa) y Valencia, donde el material incautado fue de lo más diverso: desde videojuegos hasta programadores de chips.

El resultado de las 129 intervenciones realizadas en 1999, más las del mercado de San Antonio de Barcelona, se resumen en 52.148 CDs, 104 ordenadores y 142 consolas. Y aunque la primera sentencia llegó en 1999, se espera que el 2000 sea el año donde se materialicen estas actuaciones.

Un año de trabajo

En su resumen anual de 1999, la FAP deja constancia con cifras lo que ha sido el último año de trabajo. En el mercado audiovisual el mayor número de investigaciones se centran en el formato vídeo, un 42 %, y en el mercado interactivo (videojuegos), con un 38 %. Estas cifras, en principio frías pero letales para la industria audiovisual, tiene su trasfondo vergonzoso cuando se conoce que más de la mitad de las investigaciones e intervenciones se realizan en las propias tiendas de ordenadores. Los domicilios son otros de los centros habituales de piratería, con un 10 % y 28 % de investigación e intervenciones, respectivamente; mientras que los mercadillos ocupan el tercer puesto.

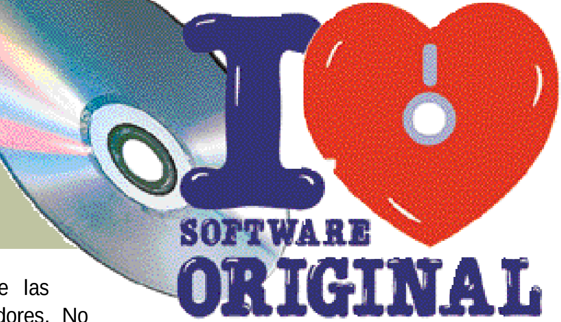
Por núcleos de población, Cataluña posee el «honor» de ser la comunidad en la que más investigaciones se inician y más intervenciones se realizan en relación a los videojuegos. Le siguen Andalucía y Madrid, y Levante empieza a entrar en la lista, con los primeros casos investigados.

En cuestión de plataformas parece ser que por el material incautado la consola más afectada es la Playstation con un 35 %, el PC cuenta con un 20 % y con un 10 % se encuentra Sega. El 34 % restante lo ocupa el capítulo de varios y CDs musicales.

Manos a la obra

Los demoledores efectos de la piratería repercuten sobre toda la cadena de la industria del videojuego, desde las empresas hasta a los consumidores. No queda ninguno sin daño directo o indirecto, aunque lo más grave quizás llegue con la carencia de desarrollo propio y creación de nuevos puestos de trabajo. Según José Manuel Tourné, director de la FAP, están muy preocupados ya que *«España es un país muy creativo donde la imaginación no falta y donde realmente este tipo de industria puede proporcionar muchos puestos de trabajo»*.

Del mismo modo, la FAP ha dejado constancia de que seguirá su línea de trabajo actual, marcada por la Organización mundial de la Propiedad Intelectual, en tres áreas: la legislativa, la policial y en las campañas de difusión, concienciación y educación a todos los niveles. En definitiva, éste parece ser un buen año para la FAP y toda la industria del videojuego aunque todavía quede mucho camino por recorrer, ya que la conexión pirata de Internet ofrece muchas posibilidades delictivas.



Esperanza Navas

Círculo vicioso



El precio de los vídeojuegos es una de las grandes quejas del usuario y en muchas ocasiones la industria se ha planteado si una bajada de los mismos tendría un efecto directo y positivo contra la piratería. En nuestra entrevista con José M. Tourné, director de la FAP, tratamos este espinoso tema y su respuesta fue bastante clara.

ver con la piratería, pero esto es una pescadilla que se muerde la cola. El precio es el margen mínimo para poder ganar dinero en función del número de unidades que se vendan de un producto. Hay unos costes fijos, se vendan 500 o se vendan 500.000 unidades, y para amortizarlo tienes que vender un gran número de unidades. Estamos hablando de unos cánones que sólo se llega al 30 % de ventas y el 70 % o 65 % es pirata. Ha descendido un poquito desde que empezamos nuestro trabajo, pero es muy alto. Si aumentas un 60 % el número de unidades, puedes bajar el precio. Hay quien piensa que bajando el precio la piratería disminuirá; desgraciadamente no es así, el vídeo es un ejemplo, bajaron los precios y la piratería no disminuyó».

Nuevos horizontes



Un repaso a las últimas extensiones del mercado

Antes de la llegada de la nueva versión de un juego las compañías lanzan al mercado extensiones o ampliaciones para alargar la vida de los mismos y con resultados más que aceptables.

Las extensiones no son nuevos juegos, aunque muchos lo lleven incluidos, pero otorgan al programa original los componentes necesarios para que se conviertan en casi una nueva aventura. Algunos poseen entidad propia para el análisis en nuestras páginas, pero no suele ser lo habitual, sin embargo este mes no hemos querido dejar pasar la oportunidad de mostraros algo de las últimas entregas en cuestión de ampliaciones, extensiones y discos de datos de juegos.

Abrimos este pequeño especial con Sim City 3000 World Edition un producto de Maxis que añade nuevas funcionalidades a la última entrega de SimCity en el plano de los edificios. Por otra parte Theme Park World también acaba de recibir nuevas y originales atracciones y que este mes nuestros lectores podrán disfrutar en exclusiva, ya que se han incluido en nuestro CD-ROM. El mes que viene podréis disfrutar de otra interesante entrega.

Por otra parte Sid Meier Aliens Crossfire y Opposing Force, expansiones de Alpha Centaury y Half-Life respectivamente, ofrecen el componente más activo a este especial. Nuevas misiones, armas, escenarios... pasen y vean las nuevas aportaciones a juegos ya conocidos por todos.

EN

SimCity 3000 World Edition

La posibilidad de crear nuestros propios edificios es una de las opciones que se incluyen en este juego, junto con nuevos desastres, elementos, edificios y escenarios.

Maxis acertó de pleno con este título de estrategia civil en el que nos convertimos en el alcalde de nuestra propia ciudad en el que hay que administrar todos los recursos, sí todos, para hacer de ella una urbe bonita, eficaz, segura… y sobre todo, con una administración saneada. SimCity no ha dejado de crecer desde su primera versión en 1987 y ha dado su salto definitivo con Internet.

Tras su último lanzamiento, SimCity 3000, Maxis presenta ahora una nueva expansión con más opciones de juego. Si en la versión 3000 una de las principales novedades se centraba en la creación de escenarios ahora le ha tocado el turno a los edificios.

No sólo tendremos disponibles algunos de los edificios más emblemáticos del mundo, sino que también podremos construir nuestras propias casas, fabricas, colegios… con diseños copiados u originales al más puro estilo europeo o asiático.

Por otra parte en esta extensión, ya que no podemos hablar de un juego nuevo, posee 15 nuevos escenarios, como la caída del mundo de Berlín o la remodelación de Madrid, además del creador de escenarios ya disponible de la versión 3000, pero con más accesorios para personalizar el terreno: nieve, desiertos y selvas. Con lo que no contábamos es con más desastres naturales. Ahora nuestra querida ciudad puede ser arrasada por cuatro nuevos horrores: remolinos, plagas de langostas, nubes tóxicas y hasta basura espacial. En fin, qué más se les ocurrirá.

Más información

Requsitos mínimos. Pentium 166 MHz., 32 Mbytes de RAM, Windows 95 o 98, 405 Mbytes de disco duro, lector CD-ROM 4x y tarjeta de sonido y vídeo (2Mbytes) compatibles con DirectX 7 que se incluye con el programa.

Requsitos recomendados. Pentium 233 MHz., 64 Mbytes de RAM y lector CD-ROM 8x.

Para las actualizaciones necesita conexión a Internet.



Los remolinos es otro de los nuevos desastres incorporados.

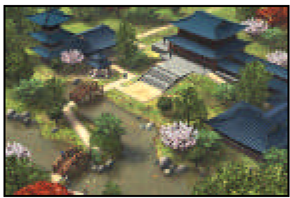
Los Sims atacan de nuevo

A pesar de lo que bien que les va con SimCity, Maxis no ha dejado de crecer en creatividad y a finales del año pasado sacó al mercado un nuevo juego, The Sims. En él también hay que gestionar y construir, pero su temática es bastante diferente. Parece como si le hubiesen aplicado un zoom a SimCity y ahora tenemos que gestionar la vida de nuestra propia familia, pareja o individuo.

Su éxito ha sido increíble y la Red es también testigo de la popularidad del programa, *www.thesims.com*, sin embargo parece que esta serie también traerá cola con una nueva entrega, SimsVille, para el 2001, *www.simsville.com*, y una nueva extensión después del verano Living Large, de las cuales pudimos ver un adelanto durante al última edición del E3 en Los Angeles.

Convertirnos en arquitectos

Sin embargo no sólo podremos elegir entre una amplia variedad de nuevos edificios por todo el mundo, sino que además podremos construirlos nosotros mismos. ¿Cómo? A través de la herramienta de construcción de edificios, Arquitecto de Edificios Plus SimCity 3000



Los edificios con estilo oriental es otra de las opciones para nuestra ciudad.

Su manejo, a pesar de lo complejo que resulta crear en 3D, se presenta de forma bastante sencilla, aunque requerirá tiempo y paciencia crear la casa que queremos. Para empezar tendremos que aprender las nociones básicas de cómo funciona y para qué sirve cada herramienta. El siguiente paso será construir la casa y para ello han colocado cada plano por separado para tener una mejor visión de la construcción.

Tras colocar las bases tendremos que colocar las ventanas, puertas, accesorios de construcción supletorios como arcos, cúpulas, etc. En esta parte parece que no hay muchos modelos, pero lo que cuenta es el elemento, pudiendo mezclarse unos con otros. Sin embargo será una tarea muy minuciosa. Y tras una mano de pintura hay que renderizar.

En realidad más que complejo, que un poco sí que lo es y más para aquellos usuarios que no dominen las perspectivas, es bastante completo, pero se nota que se han preocupado en intentar hacerlo sencillo. SimCity World Edition incluye el juego y se puede adquirir por 6.990 pesetas (42 euros)

EN

Maxis un imperio en construcción

Filial de Electronic Arts desde 1997, Maxis se creó a raíz del éxito de SimCity, sin embargo sus comienzos en el mundo de los videojuegos no fueron nada fáciles aunque al final se estrenaran por la puerta grande. Su producto estrella SimCity, que hoy por hoy ha vendido más de 7 mil millones de copias en todo el mundo, fue un producto que nadie quiso apoyar en sus comienzos debido al poco atractivo que tenía un juego donde no había ni buenos ni malos y ni nadie ganaba ni se perdía. El tesón de Will Wright, creador del juego, Jeff Braun que apoyó el proyecto desde el principio y grupo de programadores en el apartamento de Braun hicieron posible la aparición de SimCity.

Desde su idea original en 1987, hasta que vio la luz en 1989 el trabajo fue intenso y el resultado; un producto que encantó y que con el tiempo y las nuevas entregas se ha convertido en uno de los más vendidos de la historia de los videojuegos.

Tras su éxito inicial, Maxis no ha dejado nunca de trabajar en el producto para mejorarlo y ampliarlo. De hecho entre los títulos de su serie cuenta con SimCity Classic, SimCity 2000, SimEarth, SimAnt, SimTower, SimCity 3000 y ahora SimCity 3000 y SimCity 3000 World Edition. Y eso sin contar con otras líneas de producto de igual éxito.



Una pantalla de la nueva entrega de The Sims, SimsVille, para el 2001.

Por otra parte Internet le ha dado una nueva dimensión a SimCity ya que no sólo permite el intercambio de elementos, sino también mostrarlos. Edificios ya existen más de 10.000 y ciudades unas 7.000 ciudades, clasificadas por diferentes parámetros, así como mucha información y accesorios. *wwwsimcity* / *www.maxis.com.*

Theme Park World



Nuevos *packs* de atracciones para este juego en que hay que gestionar un estupendo parque de atracciones. Dos de ellos estarán este mes en nuestro CD-ROM sólo para nuestros lectores.

Y para terminar de rematar las entregas de Electronic Arts contamos con nuevas atracciones de Theme Park World, juego desarrollado por BullFrog. Un programa de construcción que, sin saber muy bien cómo ni por qué, acaban enganchando de forma inexorable, ya que siempre hay una nueva atracción o un nuevo detalle que hace a nuestro parque más espectacular. Bueno, siempre no, porque en algún momento se nos acaban los elementos que podemos construir.

Para solucionar este problema, desde Bullfrog nos ofrecen cuatro *packs* con cinco elementos diferentes cada uno. Nuevas atracciones, casetas y elementos decorativos que nos permitirán alargar un poco más vida de este entretenido juego.

Para la Zona Espacial nos ofrecen tres atracciones nuevas, una caseta y tres elementos decorativos. Las atracciones son La Lavadora (una atracción centrífuga), El Agujero de Gusano (una atracción de vagoneta fija) y Fuerza G (una atracción giratoria). La caseta que nos proponen no es nada nuevo, una prueba de fuerza llamada El Cohete, mientras que los tres elementos decorativos son un Robot Gigante y dos construcciones futuristas, Morfo y Torre.

En el País de las Maravillas la oferta va a ser más reducida. Una nueva atracción llamada la Fuente Volante, que es un ascensor vertical; una nueva caseta que ya habíamos visto en otros parques, El Puzzle Gigante y un par de elementos decorativos: Lápiz de Color y Casa de Cartas.

El Reino Perdido también tiene algunos elementos más. Una atracción centrífuga, El Rey del Columpio y tres elementos decorativos: Serpiente de Cascabel, Arbusto Multicolor y el Ídolo Dorado.

La oferta para El Mundo de Halloween es algo más amplia. Entre las atracciones podemos encontrar dos montañas rusas de temática diferente: El Diablo de pistas llameantes y La Sacudida de Huesos, construida a base de huesos, además de La Casa Embrujada, en la que los visitantes hacen un viaje cabalgando fantasmas. Los dos elementos decorativos son el Tentáculo y el Dedo, quizás son demasiado similares.

Una buena idea, que lo es mejor porque las atracciones no hay que comprarlas, este mes encontraréis en exclusiva dos de los cuatro *packs* en el CD de la revista y el mes que viene los otros dos.

JS

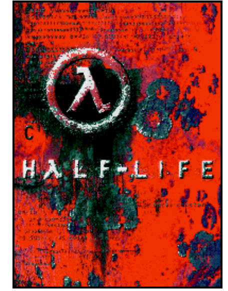
Opposing Force

La expansión de Half-Life aporta un nuevo argumento, personajes, armas y sistema de control, aunque la escasez de munición nos pondrá las cosas un difíciles.

Half Life ha sido, sin duda, uno de los elegidos para la gloria entre los *shooters* que se han publicado a la sombra de Doom y Quake y era más que previsible que se publicara una ampliación del juego. La sorpresa es que, al contrario de lo que nos haría pensar nuestra experiencia con las ampliaciones, el diseño de Opposing Force está lo suficientemente elaborado como para aguantar comparaciones con el original. Ha sabido mezclar lo conocido con lo nuevo de forma admirable y satisfactoria.



En Opposing Force vamos a tomar el papel de Adrian Shepard, uno de los soldados que acuden a Black Mesa para «lavar» los trapos sucios y, entre sus objetivos está al viejo héroe Gordon Freeman. Por suerte para Gordon el helicóptero en el que viaja nuestra unidad es derribado y sólo sobrevive el comando que vamos a encarnar, Shepard.



Empezamos una nueva campaña en la que vamos a pasarlo realmente mal para sobrevivir. Encontraremos nuevas armas, algunas más poderosas de lo que cabría esperar, aunque el exceso de poder se equilibra con la escasez de munición y los nuevos enemigos más fuertes, más peligrosos y más listos. Aunque también nos encontraremos con viejos adversarios.

La principal novedad está en que podremos dar órdenes y manejar pequeñas escuadras que nos ayudarán en nuestra misión haciendo más heterogéneo el juego, además los niveles contribuyen de forma magistral por su variedad y diseño.

En el aspecto multijugador continúan las excelencias del juego original, aunque hay armas que desequilibran bastante el asunto y la escasez de munición no ayuda mucho. Y aunque no es un consuelo, las cosas pueden equilibrarse un poco cuando sabemos que el tipo que tenemos enfrente no va a acabar con muchos más.

Las conclusiones que se pueden extraer de esta extensión no pueden más que positivas. Opposing Force podría ser un juego bastante bueno por sí solo sin mayores problemas, aunque la realidad es que es una ampliación excelente. Para poder disfrutar de sus maravillas tendremos que disponer del juego original. Su precio es de 3.995 pesetas (24 euros). *Havas Interactive. 91 383 26 23. www.blizzard.com*

JS

Sid Meier´s Alien Crossfire

Son pequeñas, pero amplias, las novedades que aporta esta extensión a su juego original, Alpha Centauri. Destaca el editor de facciones con posibilidades ilimitadas.

El disco de datos de Alpha Centauri, Sid Meier´s Alien Crossfire, está tan bien pensado y diseñado como el original. Puede que no ofrezca demasiado en cada apartado, pero sí lo suficiente como para ver que el juego evoluciona sin desvirtuarse. Y entre las incorporaciones; nuevas manifestaciones del planeta, nuevos efectos de las vainas de unidad y ubicaciones, tecnologías, instalaciones, proyectos secretos, facciones y, cómo no, nuevas historias.



En esta entrega los humanos se van a encontrar ni más ni menos lo que anuncia el título, fuego cruzado entre alienígenas. Dos naves de la raza de los precursores se enfrentan y se destruyen mutuamente, los supervivientes aterrizan en el planeta con la sana intención de seguir despedazándose. Al aterrizar se sorprenden ante la agresividad de la vida nativa; una misma raza en plena guerra, Celadores del Múltiple contra los Usurpadores del Múltiple. Y el punto de vista humano no es mucho mejor; nos hemos dividido en 5 facciones y encima ahora vienen los extraterrestres. Un panorama encantador...

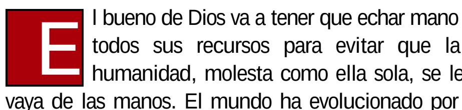
Pero a pesar de la pequeña ampliación que ha sufrido el juego, en Alien Crossfire encontramos algo que se echaba de menos en Alpha Centauri: el editor de facciones. Aunque esta vez no han tenido tanto cuidado a la hora del diseño y se les ha ido la mano un poco, tenemos la posibilidad de diseñar una raza con todas las ventajas posibles, y sin ninguna desventaja, porque no hay ningún mecanismo de control. Lo normal es tener un sistema que garantice el equilibrio entre facciones, con ciertas opciones de optimización. Pero este no es el caso y así sólo consiguen tentar a los jugadores para hacer su facción demasiado poderosa de forma que el juego se convierte en una burla en la que no se puede fallar.

En cualquier caso, si acudimos a las facciones diseñadas y nos olvidamos del editor de facciones, descubriremos que la ampliación se complementa perfectamente con el juego original haciéndolo un poco más variado, un poco más complejo, que no difícil, y, sin duda, todavía mejor. Una buena inversión para los que hayan disfrutado de Alpha Centauri y quieran alargar la vida del juego. Requiere la versión original para jugar la expansión. Su precio es de 3.990 pesetas (23,98 euros). *Electronic Arts 91 304 70 91. www.electronicarts.es*

JS

Messiah

Con aspecto débil y tierno, el pequeño querubín Bob será el encargado de poner orden en el maltrecho «paraíso» terrenal. ¿Angel o demonio?, da igual, es nuestra última oportunidad.



El bueno de Dios va a tener que echar mano a todos sus recursos para evitar que la humanidad, molesta como ella sola, se le vaya de las manos. El mundo ha evolucionado por una línea previsible y se ha impuesto un régimen totalitario y fascista que lo domina todo a través de la violencia más brutal. Todo se mide según criterios económicos: las personas, los conocimientos, etc. Pero a pesar de todo, la humanidad ha avanzado tanto que se ha lanzado a buscar el Cielo y el Infierno. Pero ante la omnipotencia de Dios parece más adecuado negociar antes con Satán.

Las cosas no se ven demasiado bien desde las «alturas» y ha sido al pobre de Bob, un angelote de la vieja escuela, rubito y regordete como cualquier querubín que se precie de tocar el arpa, al que le ha tocado resolver la papeleta.

Un inquilino «juguetón»

Sin duda, la estrella del diseño es la capacidad de nuestro angelito para poseer a los humanos que se encuentra y utilizarlos según sus objetivos. Con esta usurpación consigue sus habilidades, las cuales resultarán indispensables para seguir avanzando o quitarlo de en medio, es decir«suicidarlo». Quizás no sea muy deportivo pero resulta bastante efectivo. Gracias a esto podremos jugar en un tono suave, utilizando la inteligencia, la táctica y la habilidad, o de forma más brutalmente tradicional, reventando todo lo que se nos ponga por delante.

Aparte de este detalle de las posesiones, el juego es un *shooter* tradicional con una abundancia crónica de plataformas, interruptores y demás componentes de puzzles que pueden llegar a cansar un poco si esperamos otra cosa.

Respecto a los personajes con los que podemos interac-



tuar o matar, hay médicos, científicos y obreros especializados indispensables para resolver determinados puzzles, aterradores *cyborg*, una corrupta y brutal policía, prostitutas perfectas para abordar a algún despistado mediante un beso, porteros, camareros, etc. Toda una fauna dispuesta a cumplir nuestros deseos... o a matarnos.

Realismo sin compasión

El aspecto técnico destaca sobre todo en el apartado gráfico, que es extraordinario con un ambiente claustrofóbico y oscuro. Los gráficos son de lo más realista que se puede encontrar hoy día y las reacciones de los personajes tan naturales que resultan, quizás, demasiado creíbles. Será sorprendente ver morir a Bob la primera vez. Los sonidos son también espectacularmente realistas lo que, unido a una banda sonora opresiva y de calidad, mantendrá nuestros pelos de punta.

El pero, porque siempre tiene que haber alguno, es el control. Se echa de menos un nivel de entrenamiento para acostumbrarnos a los movimientos de nuestro alado chiquitín, porque al principio es bastante desesperante fracasar una y otra vez. También se echa en falta un modo multijugador, aunque esta vez y



sin que sirva de precedente, podremos sobrevivir sin él, ya que su principal aliciente es la inteligencia humana, que no echaremos de menos debido a que la IA de los enemigos es eso: inteligencia.

Un argumento original y gracioso con unos alardes técnicos que superan cualquier expectativa, y que nuestro sufrido ordenador manejará mejor que muchos juegos de menor calidad, son suficiente aval. El detalle del control es superable con la práctica y se compensa con creces con la inteligencia de los enemigos. Las sensaciones son bastante buenas aunque la angelical presentación puede llevar a engaño, hay bastante carga de violencia y las expresiones subidas de tono no son precisamente excepcionales y es que esta vez a Dios parece que se la ha ido la mano. Para luchar contra Satán utiliza métodos que no tienen que ver con aquello de poner la otra mejilla. Está claro, el reverso tenebroso de la fuerza siempre es tentador...

Javier Sevilla



Messiah

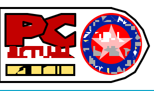
Precio: 7.990 pesetas (48 euros)

Fabricante: Bioware. www.bioware.com

Distribuidor: Virgin. Tfn: 91578 13 67

Web: www.virgin.es

Valoración:	
• Jugabilidad	4,4
• Diseño	5
• Sonido	5,1
• Gráficos	5,5
Precio	3
GLOBAL	8



Más información

Mínimos:Pentium II 233 a MHz, 64 Mbytes de RAM, tarjeta aceleradora 3D de 8 Mbytes y tarjeta de sonido, ambas compatibles con DirectX 7, lector CD-ROM 4x y 600 Mbytes de disco duro.

Recomendados: Pentium II a 233 MHz, tarjeta aceleradora 3D de 16 Mbytes compatible con DirectX 7 y lector CD-ROM 8x.

Promoción Messiah

Contesta correctamente a las siguientes preguntas y podrás conseguir uno de los 10 Messiah que regalamos. No olvides poner tus datos correctamente en el cupón de la última página de la revista y enviarlo cuanto antes.

1) ¿Cuál es el arma secreta de Bob?
a) Una ametralladora. b) Meterse en los cuerpos. c) Un rayo divino.

2)¿Posee Messiah juego en red?
a) Sí. b) Sólo para Internet. c) No.

¿Qué empresa es la desarrolladora del juego?
a) Biosoft. b) Bioware. c) Virgin.



Euro2000

Como era de esperar, la Eurocopa ha provocado una avalancha (otra más) de videojuegos sobre el deporte rey. Las selecciones del viejo continente juegan, de nuevo, en nuestros ordenadores.

Muchos y de muy diversa calidad son los programas que han aparecido a la sombra de la Eurocopa que se ha estado celebrando en Bélgica y Holanda. Como sucedió con el pasado mundial, EA Sports ha conseguido la licencia para realizar el juego oficial del torneo, programa que intentará hacerse un hueco en los gustos lúdicos de los muchos aficionados al fútbol.

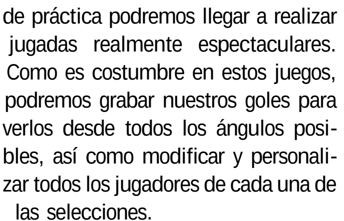
La verdad es que Euro2000 no es más que una adaptación del FIFA 2000 a esta competición continental. De esta forma, se ha reducido el número de equipos a un total de 52, correspondientes a las selecciones europeas y que serán los únicos equipos a nuestra disposición.

Todos los aspectos del juego giran entorno a esta competición, ya que aunque ofrece varias opciones, el modo principal es el de la Eurocopa 2000. Podemos comenzar disputando las fases de clasificación, o bien pasar directamente a la fase final del torneo. Los grupos de clasificación son los mismos que los reales, aunque si lo preferimos podemos realizar un nuevo sorteo de grupos totalmente aleatorio. Por supuesto, al tratarse de un producto oficial UEFA, todos los nombres de los jugadores y los equipos han sido respetados y transportados al juego.

A por la copa

El simulador en sí mismo no ha variado mucho respecto a su predecesor, aunque las posibilidades en el control del balón son muchas. Gracias a la opción de entrenamiento podremos aprender rápidamente todo lo necesario para llegar a la final, además, antes de cada partido podemos preparar nuestras jugadas a balón parado. Entre todas las tácticas que se nos ofrecen, seleccionaremos tres para cada tipo de jugada y posteriormente podremos ensayarlas en el campo de entrenamiento hasta que estemos satisfechos de nuestros resultados.

El simulador tiene la calidad habitual de los productos de EA Sports. El juego se desarrolla de forma rápida y suave, en una simulación realmente buena y no es muy difícil de controlar, con un poco de práctica podremos llegar a realizar jugadas realmente espectaculares. Como es costumbre en estos juegos, podremos grabar nuestros goles para verlos desde todos los ángulos posibles, así como modificar y personalizar todos los jugadores de cada una de las selecciones.



Euro2000	
Precio: 5.990 pesetas (36 euros)	
Fabricante: EA Sports. www.easports.com	
Distribuidor: Electronic Arts. Tfn: 91 304 70 91.	
Web: www.electronicarts.es	
Valoración:	
• Jugabilidad	5
• Diseño	4,2
• Sonido	5
• Gráficos	5
Precio	3
GLOBAL	7,8

Además de la Eurocopa tenemos la posibilidad de jugar a otros modos; podemos tomar parte en un partido amistoso o un campeonato entre las ocho selecciones que deseemos. También contamos con la modalidad *Gol de Oro*, en la que jugaremos un partido a un determinado número de goles en lugar de por tiempo. Por último se encuentra el modo *Clásicos* en el podremos participar en las semifinales y final de las anteriores diez ediciones de la Eurocopa. Este modo se activa después de que ganemos una Eurocopa en cualquier nivel de dificultad.

Fuera de juego

Técnicamente apenas existen diferencias con la última versión de FIFA. El apartado gráfico, aunque de gran calidad no presenta diferencias perceptibles con su predecesor, por otra parte mantiene el mismo número de cámaras, la gran calidad de las escenas cinemáticas, su magnífico motor 3D y un sistema de control idéntico al del FIFA 2000, sencillo a pesar del gran número de jugadas que podemos realizar.



Las posibilidades de control del balón son muy amplias.

Después de la pausa que supuso el Primera División Star, Lama y González vuelven a ser los comentaristas de EA Sports. Además de esto, y los magníficos efectos, el juego cuenta con el himno oficial de la Eurocopa en su banda sonora.

La jugabilidad de Euro2000 es alta y permite el modo multijugador mediante red local o módem. La dificultad, a pesar de contar con tres niveles diferentes, es más bien baja.

Lo peor son las escasas diferencias con su predecesor y el reducido número de modos de juego, pero a pesar de lo dicho, el juego tiene una gran calidad en todos los aspectos. Si no disfrutaste con el FIFA 2000, EURO 2000 te encantará. Pero si ya has jugado, el disfrute de este título dependerá del atractivo que despierte en ti la competición europea. En definitiva, la misma calidad a la que nos tiene acostumbrados EA Sports, pero sin ninguna novedad que haga este título especialmente reseñable.


La ronda de penaltis será nuestra última oportunidad para ganar.

Faustino Pérez

PC Fútbol Selección Española Europa 2000

Con motivo de la celebración de la Eurocopa 2000, Dinamic nos presenta una edición especial de su programa PC Fútbol dedicada a este evento y a la Selección Española, en principio una de las favoritas del mismo.

Cada año, cuando se acerca el verano y se celebran los acontecimientos deportivos internacionales más importantes, las casas de programación suelen lanzar versiones especiales de sus juegos deportivos. La Eurocopa 2000 no iba a ser menos y Dinamic ha creado una versión de su programa más emblemático, PC Fútbol conmemorando este gran evento. Asimismo, los desarrolladores han aprovechado esta nueva entrega para hacer un homenaje a la Selección Española que, como casi siempre, parte como favorita en este tipo de competiciones.



El paquete, que podremos comprar en cualquier quiosco, incluye dos CDs. El primero de ellos representa el juego, mientras que el segundo contiene una completísima historia de la Selección Española de Fútbol.

Este segundo CD justifica casi por sí mismo la nueva versión del juego; en su interior encontraremos toda la historia de la Selección a lo largo de sus 433 partidos disputados. Entre la información disponible cabe destacar la biografía de todos los jugadores que han sido internacionales por España, la crónica de todos los partidos oficiales disputados por la selección y un análisis detallado de la actuación de nuestros seleccionados en todas las grandes citas: Mundiales, Olimpiadas y Eurocopas.

Toda esta información se completa con imágenes y vídeos de los momentos más importantes de la historia de nuestro fútbol.

Pocas novedades

El otro CD es el simulador propiamente dicho. La mecánica del juego no ha variado demasiado frente a la versión de la Liga Española. Se ha adaptado a la nueva competición, incluyendo una información intensiva de cada uno de los equipos participantes. Podremos realizar *Partidos Amistosos*, que carecen de mucho interés, *Competiciones Finales* y *Fases de Clasificación.* Estos dos últimos modos de juego son los más atractivos pues ofrecen un mayor número de posibilidades al jugador.

Podremos gestionar todos los parámetros imaginables: escoger a los seleccionados, tácticas de juego y un largo etcétera que es mejor descubrir sobre el programa. El juego nos ofrece la posibilidad de convertirnos en seleccionador nacional por unas horas, situación que todos los españoles, al menos alguna vez, hemos deseado. Técnicamente, el juego es correcto. La mayoría del mismo se realiza a través de pantallas donde navegaremos entre la información disponible para tomar las decisiones sobre el equipo. Si decidimos jugar los partidos en modo interactivo, tomando el control sobre los jugadores, accederemos a un simulador donde todos los elementos se han modelado utilizando técnicas 3D. Para obtener un mayor realismo se ha utilizado el sistema *motion capture* con deportistas reales, de modo que el movimiento de los jugadores es idéntico al real. La calidad del modelado es bastante buena, sin llegar a ser excelente.

El programa es bastante exigente en cuanto recursos, y el movimiento no será muy fluido salvo que dispongamos de un microprocesador potente. La jugabilidad es buena, pero está lejos de la facilidad de manejo y fluidez del FIFA, programa estandarte de juegos de fútbol. Sin duda, el apartado de gestión del equipo está mucho más trabajado que el simulador. Es decir, que estamos hablando de nuevo de lo que siempre ha ofrecido PC Fútbol en sus distintas versiones. En el apartado sonoro destaca la inclusión de las voces de dos de los comentaristas tradicionales de los partidos de la selección: José Ángel de la Casa y Michel. Los comentarios suelen ser acertados y acordes al desarrollo del juego, algo que no en todos los juegos de deporte ocurre.

En definitiva, como producto global, PC Fútbol Selección Española Europa 2000 es un título interesante, especialmente en el apartado multimedia, con esa gran historia de la selección. La simulación es buena, más a nivel de estrategia que de arcade. Una vez más, podremos mejorar a nuestra selección en la pantalla del ordenador.

PC Fútbol Selección Española Europa 2000
Precio: 3.995 pesetas (24 euros)
Fabricante: Dinamic Multimedia. Tfn: 902 480 482.
Web: www.dinamic.net
Valoración:
• Jugabilidad 4

Antonio José Novillo López

Historia de la Selección



Uno de los grandes atractivos de este título es la enciclopedia multimedia que presenta la historia de la Selección Española de Fútbol. Con una presentación atractiva y cumplimentada con vídeos y fotografías, este programa permite recorrer el pasado y presente de nuestra selección a lo largo de toda su historia; incluye todos los partidos, sus actuaciones en las distintas competiciones en las que ha participado y mucha más información.



Morpheus



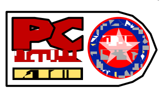
Misterio, intriga y suspense. Bajo estas tres premias se presenta una aventura como no veíamos hace tiempo en el mercado y que aseguramos que no os dejará impasibles.

FX Interactive sigue dando de qué hablar; tras TZar ahora llega su última distribución en España, Morpheus. La verdad es que hacía mucho tiempo que no se veía un juego de este tipo por el mercado y ya iba siendo hora de revivir los viejos y muy buenos momentos que proporcionaban esa clase de títulos tan estupendos como Myst o su continuación, Riven. Morpheus parte con un argumento muy bien tratado y que da lugar a multitud de posibilidades en su línea de expansión.

El principio de la historia, y digo el principio porque luego se complica enormemente, cuenta cómo un explorador busca la explicación a la desaparición de su padre 25 años atrás en mitad del Artico. Durante los rastreos se ve envuelto en una tormenta de nieve y pierde la oportunidad de volver a su campamento. De esta manera, a los pocos días de bagaje por el hielo, se topa con el barco desaparecido de su padre, aunque llega sumido en un mar de confusión y sin poder distinguir la realidad de sus alucinaciones. A partir de este momento, empezaremos nuestra aventura con Morpheus a lo largo de muchos, muchos puzzles y aderezados con grandes dosis de misterio que a veces nos pondrá los «pelos como escarpias».

Morpheus

Precio: 2.995 pesetas (18 euros)	
Fabricante: Tiburon Inc. www.sharkbyte.org	
Distribuidor: FX Interactive. Tfn: 91 799 01 10	
Web: www.fxplanet.com	
Valoración:	
• Jugabilidad	5,5
• Diseño	6
• Sonido	5,4
• Gráficos	5,5
Precio	3,2
GLOBAL	8,8



Más información

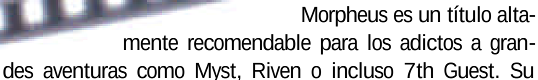
Pentium 133 MHz y 16 Mbytes de RAM, 100 Mbytes de disco duro, lector CD-ROM4x y tarjeta de sonido y gráfica de 1 Mbyte.



Surrealismo en un guión lleno de poder

La verdad es que Morpheus contiene una historia llena de surrealismo y que sin lugar a dudas parece sacada de algún retorcido y a la vez ingenioso cerebro. Su maestría es muy grande. Cada una de las localizaciones que podemos disfrutar a lo largo del juego está tildada de un ambiente de suspense en el cual se puede respirar la trama de misterio que rodea al juego. De hecho, y gracias a las secuencias de animaciones, al sonido ambiente y a la realización de cámara, la inmersión en el juego es total.

El motor gráfico de Morpheus es algo muy sencillo de implementar y es exactamente el mismo que el de otros títulos parecidos, como pueda ser el caso de Myst. El juego nos presenta una perspectiva en primera persona desde la que vemos nuestro entorno de una forma estática, y con un *travelling* de cámara estupendo cuando nos movemos por él. La calidad gráfica de los escenarios es muy alta aunque se presentan problemas en la representación en pantalla debido a la baja resolución de las escenas y cuyo resultado son algunos efectos de «pixelación»; la verdad es que este detalle es una pena y debería haber sido más cuidado. Aun así, la línea de arte que posee el programa es de lo mejor que he visto en todo el tiempo que llevo relacionado con el sector del videojuego. Los juegos de cámara, y sobre todo la realización es excelente.



Morpheus es un título altamente recomendable para los adictos a grandes aventuras como Myst, Riven o incluso 7th Guest. Su diseño se ha basado en un tipo de juego que ya existe desde hace mucho tiempo en la industria pero que paradójicamente hoy en día no es tan explotado como otros géneros. Quizá sea porque es monojugador y ahora el juego en red está muy de moda. Pero donde esté una buena aventura gráfica, con un guión de gran profundidad y un diseño encomiable que se quite cualquier cosa. Además, Morpheus tiene la ventaja de no requerir una gran máquina para ser jugado sin problemas: con un Pentium a 133 MHz y 16 Mbytes de RAM uno puede desenvolverse en él con total soltura. Y es que a veces en mucho juegos los desarrolladores no se dan cuenta de que crear un buen concepto vale más que desarrollar un motor gráfico que mueva centenas de miles de polígonos en pantalla.

José Luis Riballo

Sólo en Internet 50 Morpheus

Este mes tenéis la oportunidad de conseguir uno de los 50 Morpheus que regalamos, pero en esta ocasión tendréis que acudir a la web de PC Actual, www.pc-actual.com, para participar. En la sección de Juegos podréis encontrar mucha información sobre el juego y las preguntas de la promoción. Visitamos y conoce nuestra web.

Slave Zero

Tras hacernos con un potente robot enemigo tendremos que empezar una lucha sin cuartel contra los robots guardianes del poder dictatorial que nos oprime. Acción a

El género de los robots inmensos pisa fuerte desde las aventuras del clásico Mazinger Z. En el mundo de los videojuegos hay bastantes ejemplos del éxito que puede llegar a tener. Los programas basados en el juego de tablero Battletech son muchísimos, Heavy Gear es también un éxito del género y Slave Zero pretende serlo.

La perspectiva desde la que se aborda el juego es bastante ágil. El robot está fusionado con el piloto y se dedica a imitar todos los movimientos del piloto, todo lo contrario de las torpes montañas de tornillos que serían los robots de verdad. Puede correr, saltar, trepar por los edificios, coger vehículos y lanzarlos..., casi de todo.

Y falta le va a hacer, porque se va a tener que enfrentar a un ejército de enemigos con la nada sana intención de convertir el robot en chatarra. Tendremos que enfrentarnos con tanques, soldados, helicópteros y, por supuesto, robots tan rápidos, elegantes y peligrosos como el nuestro.



Los robots a los que nos enfrentamos seran tan poderosos o mas que el nuestro

Acción sin tregua

En un ambiente urbano y futurista, con enormes rascacielos, un malvado dictador ha conseguido dominar a las masas consiguiendo el monopolio de la energía que sirve para mantener Megacity en funcionamiento. Pero si hay un dictador también hay un héroe, así que nos va a tocar evitar que el «malvado» en cuestión se salga con la suya. En esta ocasión perteneceremos a los Guardianes, una organización secreta dedicada a combatir la esclavitud a la que nos condena el régimen actual. Los Guardianes han robado un prototipo de robot (esclavo) que nos va a tocar pilotar.

El juego se compone de dieciséis misiones en las que tendremos que seguir un esquema bastante lineal mientras vemos cómo van mejorando las armas que llevamos. Acción sin tregua muy en la línea de cualquier juego de disparar que no olvida algunos de los aspectos más sutiles que se pueden aplicar al tema de la destrucción en masa. A veces tendremos que luchar contra el infatigable cronómetro y, al final de cada fase, con el inevitable bicho final, que esta vez es, claro está, un angelito de varias toneladas de acero más grande que el tuyo, con habilidades especiales y armas de efectos variados. Y eso sin tener en cuenta que siempre tenemos la opción de «pasar» del tema y dedicarnos a machacar todo lo que se nos ponga por delante, en el más puro estilo de Godzilla en sus mejores tiempos.

La aventura nos llevará a enfrentarnos con increibles artefactos

El aspecto técnico

Los gráficos destacan además de por su calidad técnica (hoy en día cualquier juego que se precie es capaz de plasmar muy bien las ideas de los diseñadores), por su calidad artística. Muy en la línea con los mechas del manga más espectacular, los robots son modelos exquisitamente barrocos y espectaculares que se mueven de forma admirable entre explosiones, coches, peatones y demás atrezzo gracias al nuevo motor gráfico que se ha desarrollado especialmente para el juego: Ecstasy. Quizás se podría pedir algo más de detalle en algunos de los elementos, como los coches, que son poco más que cajas envueltas, pero el resultado es bastante notable.

El sonido suele ser un apartado en el que es tan difícil fallar, como conseguir destacar de forma convincente y ahí se queda. Está bien, bastante bien, pero tam-

JS

Robots gigantes

Los robots gigantes son uno de los fetiches de la animación japonesa. El anime y el manga tecnológico suelen estar muy bien surtido de moles antropomorfas imposibles y espectaculares. Y con singular éxito si recordamos el impacto de series como Mazinger Z o Robotech (también conocida como Macross y que inspiró Battletech y la serie de juegos Mechwarrior). Todo un clásico que se acerca a nuestros ordenadores.



Slave Zero

Precio: 6.990 pesetas (42 euros)

Fabricante: Accolade. www.accolade.com

Distribuidor: Infogrames. Tfn: 91 329 42 35.

Web: www.infogrames.com

Valoración	
• Jugabilidad	5,2
• Diseño	4,8
• Sonido	4,5
• Gráficos	5,5
Precio	2.8
GLOBAL	7,8

MDK2



Segunda entrega del espectacular juego de acción MDK con novedades tanto en su apartado tecnológico, como en el aspecto gráfico y su argumento.

Al fin ha llegado a nuestras manos esta segunda entrega del famoso juego MDK. Para aquellas personas que aún no conozcan la primera versión, comentaremos que este es un juego de una acción trepidante en el que nuestro héroe, Kurt, debe ir recorriendo diferentes pantallas y niveles aniquilando a gran número de enemigos y cumpliendo determinadas misiones. Cuenta con diferentes armas que deben ser utilizadas en cada momento dependiendo del objetivo; al final de un cierto número de pantallas o niveles debemos enfrentarnos a un adversario más importante y difícil de eliminar que el resto, hasta llegar al último y más peligroso de ellos, donde el juego finaliza.



Los seis brazos de Max permiten que su habilidad a la hora de destruir enemigos sea

Este es básicamente el argumento del juego. Pues bien, en lo que respecta a este apartado, la segunda parte de MDK no se diferencia en absoluto. Eso sí, los niveles, misiones y enemigos son diferentes y actualizados. Más concretamente nos referimos a un total de nueve niveles, es decir, tres por personaje; cada uno de ellos con sus correspondientes pantallas. El último nivel, antes de terminar el juego, nos da la opción de elegir qué personaje deseamos utilizar.



Un trío rompedor

Cronológicamente hablando, la historia de MDK2 comienza inmediatamente después del final de la primera parte, con la invasión de nuestro planeta por otra raza alienígena con la maligna intención de conquistarlo. La mayor novedad que nos presenta con respecto al anterior juego, es que ahora podremos manejar a más de un protagonista. A Kurt se le une ahora su perro Max, que aparecía de vez en cuando en la primera parte para ayudar a nuestro héroe, y el doctor Hawkins, que esta vez también participa en las misiones de un modo más directo. En cada nivel dirigiremos a un personaje diferente.

El primero de los personajes, Kurt, se caracteriza por ser muy sigiloso y destaca por ser un buen francotirador, Max sobresale en la acción pura y dura, es decir, corre mucho y «mata» a enemigos al mismo tiempo ya que posee seis brazos. Por el contrario, el doctor está más especializado en descubrir acertijos y resolver problemas. Nos sorprenderán las locas herramientas que puede llegar a inventar.

Más calidad, más potencia

Uno de los aspectos más llamativos incluidos en esta nueva versión es la considerable mejora en sus gráficos, ya que se ha incorporado el 3D al juego. Por otro lado, a pesar de que todavía no existan en el mercado demasiados juegos que lo soporten, este título sí que viene preparado para poder aprovechar la tecnología T&L *(Transforming and Lighting)* de las aceleradoras gráficas de la empresa nVidia (y la próxima Radeon 256 de Ati). Este es un apartado muy interesante para aquellas personas que cuenten con alguno de los modelos GeForce256 o GeForce2 GTS, aún más si tenemos en cuenta la espectacularidad del juego. De todas formas, es recomendables utilizar este juego con una tarjeta aceleradora 3D.

Será imprescindible manejar a los tres


MDK2

Precio: 6.990 pesetas (42 euros).

Fabricante: Bioware. www.bioware.com

Distribuidor: Virgin Interactive. Tfn: 91 578 13 67

Web: www.virgin.es

Valoración
• Jugabilidad 5,4
• Diseño 4,9

Pero no todo iban a ser ventajas; si lo comparamos con la primera parte del título, los requisitos que se necesitan para que el juego funcione con fluidez son bastante elevados. Nuestra recomendación para poder utilizarlo a pantalla completa es que se cuente con un Pentium III o un Athlon de AMD, todo ello acompañado por, como mínimo, 64 Mbytes de RAM, aunque 128 Mbytes no estarían de más.

Tanto el movimiento de los personajes como la acción siguen siendo trepidantes. Todo esto, acompañado por una cierta complejidad en algunos puntos y acertijos del juego, hacen de éste un título ideal para «quemar» adrenalina. Las partidas pueden guardarse en el punto que se desee porque sólo contamos con una vida; en el caso de que nos maten, el juego comenzará desde donde lo guardamos por última vez.

El juego comienza con una presentación tipo cómic con muchos toques de humor, que continuarán durante todo este gran título.

David O. García

Flanker 2.0

Uno de los simuladores más realistas del mercado

Repasamos en profundidad las características de la nueva versión de este gran simulador de vuelo; su editor de misiones, los gráficos, el sonido... nada queda sin analizar. Pero vamos por partes.



Hace ya unos cuantos años apareció un simulador que no destacaba por sus gráficos pero que presentaba un avión y una aviónica intrigantes. Era el Flanker 1.0, algo totalmente diferente a lo que por entonces estaba de moda; el EF-2000. Con el tiempo llegaron parches y la versión 2.0, aunque con los habituales *bugs*, que se subsanaron con dos nuevos parches que dejaron al simulador en un estado bastante aceptable. Basándonos en esta última versión «parcheda», vamos a presentar nuestro análisis.

Nada más arrancar el simulador ya queda claro que se pretende dejar atrás el espartano diseño del Flanker 1.5, ya que lo primero que aparece es una excelente introducción con una música marcial que parece directamente extraída de La Caza del Octubre Rojo. El menú principal hace su aparición, con el modo de *Combate Instantáneo*, para volar en un entorno muy simplificado, y las *Misiones* de elección libre, hay un total de 352 misiones más las que se ofrecen en Internet, así que por este lado, la vida útil del simulador parece garantizada. Por otra parte, cuenta con un modo de *Campañas* más elaborado y determinado por el éxito o fracaso en nuestros ataques, al estilo de Longbow 2 de Jane's pero sin recuento de derribos ni medallas. Y para cerrar el menú, la *Enciclopedia* para consulta de los detalles técnicos, aunque no accesible desde el *Editor de Misiones.*

El editor: misiones y campaña

Flanker 2.0 incluye un *Editor de Misiones* en cuya pantalla principal tenemos el escenario de operaciones: la península de Crimea, el Mar Negro y parte del territorio colindante. El usuario tiene total libertad para crear cualquier tipo de misión o campañas, utilizando todas las unidades disponibles, que no son pocas, y establecer vuelos sin límite de número de puntos de ruta, con acciones, altitud y velocidad determinadas. Cada vuelo puede estar compuesto por un máximo de cuatro aviones, cada uno con su propio nivel de inteligencia (cuatro diferentes), su propia misión, carga de armas y nivel de combustible y objetivos por marca o coordenadas geográficas, aunque lo que no podremos es asignar armas individualmente a cada pilón del avión. Por otra parte, también se pueden situar unidades terrestres y navales, estáticas pero muy letales, y las condiciones meteorológicas.

El punto débil de Flanker en las campañas es la parquedad de los informes post-misión *(debriefings)*, ya que no indican claramente si se han cumplido o no los objetivos, sólo si se pasa la fase.

Simulación en estado puro

Lo primero que nos llama la atención en cuanto estamos en el aire es la finura con la que se mueve el avión en todos sus ejes, así como el efecto de la velocidad cuando se hace a una baja cota.

Tan realista es el programa que los aviones se comportarán de forma diferente según la altitud o el peso del avión: el *looping* que sale sin dificultad a 2.000 metros

La comunidad de Flanker en Internet

Flanker ha sido desde sus inicios un simulador que ha atraído a un género especial de amantes de la simulación: aquellos devotos de los simuladores duros y con suficientes conocimientos técnicos como para ampliar las posibilidades del simulador. Con esta nueva versión 2, el número de sitios web dedicados a Flanker se cuenta por decenas. En ellos podréis encontrar absolutamente de todo: camuflajes para el avión, cabinas mejoradas, parches para volar cualquier avión o hacer zoom dentro de la cabina, voces en ruso, configuraciones de joystick, texturas para el mar, misiones, cursos de aprendizaje, etc.

Entre las webs más interesantes tenemos la página oficial, www.flanker2.com, o el Anillo Flanker con una lista exhaustiva de sitios dedicados a este simulador, ambos en inglés. Si se prefiere otro idioma tenemos la Oficina de Diseño de Flanker (http://flankerobk.sim-arena.co), fundado por los especialistas de Flanker del Escuadron 111.



Web oficial del simulador de vuelo Flanker.

Parches y futuro

Lamentablemente, es un hecho que ningún simulador sale al mercado sin tener más o menos fallos y Flanker no es la excepción. Si bien el simulador es perfectamente estable y se puede jugar, sin temor a que se cuelgue, tal y como viene «de fábrica», el funcionamiento de algunos elementos no es el óptimo. De hecho, a las pocas semanas de salir al mercado se publicó un primer parche y el segundo en abril y que han dejado al simulador prácticamente sin fallos importantes, permitiéndole así presumir de uno de los mayores niveles de calidad vistos desde los tiempos del Longbow 2 de Jane's.

En lo que respecta a los planes de futuro de Flanker, SSI lanzará al mercado este mismo año un *add-on* (paquete adicional de pago) que, como gran novedad, permitirá volar el MiG-29 Fulcrum en un nuevo escenario aún por especificar. En un futuro más lejano prevén seguir la saga con Flanker Attack, un simulador interconectado con Flanker 2.0 que permitirá volar dos aviones de ataque: el Su-25 Frogfoot, el Su-39 y el A-10 Warthog.



El *cockpit* de esta versión se vuelve totalmente 3D.

se convierte en una maniobra para expertos a 15.000. Durante el combate cualquier impacto se convierte en una verbena en el que podemos perder los equipos electrónicos, el sistema hidráulico, etc. en fin, todo aquello que ningún piloto desea que le pase.

Más información

Pentium 200 MHz, 32 Mbytes de RAM, Windows 95/98, 600 Mbytes de disco y tarjeta aceleradora DirectX

Respecto a la IA (Inteligencia Artificial), es muy avanzada en los aviones enemigos, ya que podrán colocarse en nuestra cola, evadir nuestros ataques y con una puntería que hace muy difíciles los ataques frontales.

Hay cuatro niveles de inteligencia para nuestros oponentes, de «malo» a «excelente», en la que los pilotos son extremadamente escurridizos, aunque en el nivel «alto», los enemigos ejecutan muchas más maniobras. Por otra parte los vehículos de tierra y mar cuentan también con cuatro grados de IA, aunque en el caso de los barcos es una misión suicida acercarse a su rango de acción en cualquiera de los niveles.

Las armas son muy variadas, pero las elegiremos según en la misión que vayamos a volar. La única pega es que las deberemos escoger por lotes cerrados, así que no todas las combinaciones son posibles.

Gráficos y sonidos

Si en algo ha evolucionado Flanker es en el apartado visual: lejos quedan los polígonos planos de la versión 1.5, sustituidos por un terreno fotorrealista basado en fotos auténticas de Crimea. Utilizando DirectX como único estándar soportado, y llegando hasta los 1.024 x 768 puntos de resolución con 32 bits de color, los programadores han creado unos escenarios que a gran altitud son absolutamente espectaculares y el suelo totalmente creíble, sin mostrar el efecto de texturas repetidas o «embaldosado» de otros simuladores.

Desde el *Editor de Misiones* podremos personalizar las campañas.



La IA de nuestros enemigos será una auténtica pesadilla.

Como crítica al motor gráfico está la aparición de golpe de los objetos cuando nos vamos acercando en lugar de ser progresivo. Los aviones «pilotables» están modelados con todo lujo de detalles y si echamos un vistazo a la cabina, no cabe duda que estamos a los mandos de un avión ruso, todos los elementos son tridimensionales, en lugar de la superposición del *cockpit* 2D sobre el escenario.

En el apartado sonoro, Flanker cumple sobradamente en cuanto al sonido del motor, el cañón y los misiles, especialmente si disponemos de un *subwoofer* que potencie los sonidos graves. Por otra parte, entre las unidades de una misión no hay comunicaciones, por lo que las únicas voces que podremos escuchar son las respuestas de los puntos *(wingmen)* a nuestras órdenes.

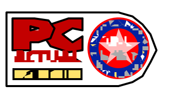
Vuelo en red

Con un módem a 33,6 Kbps hemos llegado a mantener vuelos de cuatro jugadores, incluyendo comunicaciones simultáneas por voz, en red local o a través de Internet, en misiones cooperativas o uno contra uno. La única limitación vendrá por la calidad y velocidad de la línea.

Flanker 2.0

Precio: 8.495 pesetas (51 euros)
Fabricante: TLC.
Distribuidor: Proein. Tfn: 91 384 68 80. www.proein.es
Web: www.flanker2.com

Valoración:	
• Jugabilidad	4,3
• Diseño	5,4
• Sonido	4,9
• Gráficos	5,4
Precio	3
GLOBAL	8



El desarrollo de un vuelo en red se basa en el diseño de una misión por un jugador que siguen el resto. Una vez en vuelo se pueden mantener comunicaciones de voz usando Roger Wilco. Un pequeño fallo encontrado es que los impactos de cañón en red no suenan, por lo que es imposible saber que hay alguien a las seis poniéndote como un colador. Un fallo que esperemos se corrija en un futuro parche.

Flanker es un simulador puro y duro, pensado para los más acérrimos aficionados a la aviación de combate y en el que se han dejando un poco de lado aspectos más lúdicos como el cuaderno de vuelo del piloto, la asignación de puntuaciones, etc. Probablemente, aquellos que disfrutaron delFalcon o MiG Alley apreciarán los aspectos más realistas del Flanker, mientras que quienes prefieran juegos como el F-22 Lightning de Novalogic puedan encontrarlo algo complicado. En cualquier caso, podemos garantizar que no os

Juan Andrés «Susto»
Fernando Fernández «Pampero»

Enemy Engaged

Con un realismo excepcional, el Enemy Engaged RAH-66 versus KA-52 Hokum, es mucho más que un simple juego de simulación aviónica, donde pilotaremos los mejores helicópteros de forma muy sencilla.

Son muchos los juegos de simulación que se han creado desde el nacimiento del software de entretenimiento. La lucha librada por los programadores para conseguir movimientos y comportamientos que se correspondan con la realidad, y limitados a grandes y costosos simuladores de vuelo, sin duda parece estar consiguiéndose en estos «pequeños Davides» con forma de PC. Enemy Engaged RAH-66 versus KA-52 Hokum, permitirá al usuario sentarse en un helicóptero de combate y experimentar el pilotaje y el manejo en batalla a altas cotas de realismo.

Es posible seleccionar entre dos tipos de aparatos, el Comanche americano y el Hokum ruso, cuyos detallados *cokpit* (cabinas) con todos los instrumentos de vuelo, nos introducirán en el fascinante mundo del pilotaje. Altitud, velocidad, rumbos, mapas, no falta ningún detalle de navegación para poder trazar el vuelo hacia el objetivo deseado en cada momento. Además se tienen en cuenta las condiciones meteorológicas, como puede ser el viento, y físicas, como el rebufo del aire que provocan las aspas.



Gracias a los misiles guiados podremos derribar fácilmente a nuestros enemigos.

Enemy Engaged RAH-66 Comanche versus KA-52 Hokum.

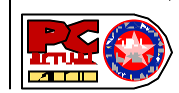
Precio: 3.995 pesetas (24 euros).

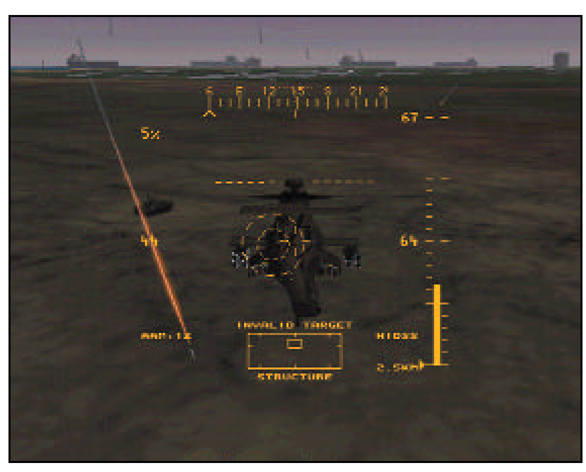
Fabricante: Empire. www.empire.com

Distribuidor: Dinamic Multimedia Tfn: 902 480 482.

Web: www.dinamic.net

Valoración	
• Jugabilidad:	5
• Diseño	5,2
• Sonido	5
• Gráficos	5,2
Precio	3,4
GLOBAL	8,4





Es vital no perder de vista la información de vuelo.

Armas y pilotaje

Su completo conjunto de armas, misiles autodirigidos, cohetes, bombas, cañones, etc, y herramientas de despiste como contramedidas y vengalas, nos ayudarán a mantenernos en vuelo ante cualquier situación hostil con el enemigo.

La dificultad de manejo debido a los numerosos controles para manejar una máquina es una de las características de este tipo de programas, pero es algo que entendieron bien los creadores del presente software, pues las teclas necesarias para realizar cualquier operación no son excesivas, y además son fáciles de recordar.

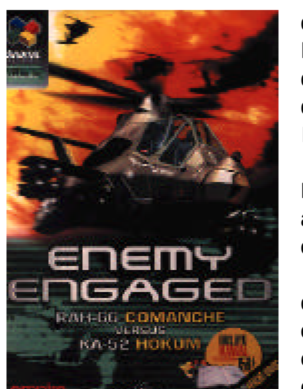
Existen diferentes modos de juego en combate: *Campaña*, *Misión* y *Vuelo libre*. En el apartado de vuelo libre podemos elegir los blancos a destruir; las campañas son auténticas batallas estratégicas por toda la región y por último, las misiones constituirán pequeñas campañas de ataque y defensa en zonas parciales del plano.

Adicción, calidad y sencillez

Los escenarios son totalmente reales. Taiwán, Líbano y Arabia Saudí serán las situaciones de guerra, que se han conseguido con avanzadas técnicas de digitalización para dar una mayor credibilidad a cada situación.

Continuamente estaremos informados de los acontecimientos por medio de la radio y a través de ella nos comunicaremos con los compañeros de tierra y aire en castellano.

También contamos con la posibilidad de desactivar las opciones de límite de combustible y armas, daños del aparato, condiciones meteorológicas e iluminación, para hacer el juego más sencillo. Y es posible beneficiarse en vuelo del piloto automático para fijar el rumbo de manera indefinida.



Su movilidad, facilidad de uso y detalle de imagen y sonido son de gran calidad, por lo que le confiere un alto grado de jugabilidad. Incluye modo multijugador por medio de una red local, o por conexión directa o en Internet con un módem 28 kbps.

Por otra parte es compatible con Apache Havoc y podremos sumarle sus escenarios y aparatos para obtener así un juego de mayor envergadura y posibilidades.

Tanto el texto de los manuales como el de los menús del programa, están en español y ofrece gran cantidad de información sobre el juego, tácticas, descripción de controles de navegación, y dimensiones y características de los vehículos terrestres y aéreos que aparecen. Así mismo se muestran detalles sobre los lugares de combate y las historias de las contiendas que se librarán a muerte.

Más información

Mínimos. Pentium 266 o K6 300 MHz., 64 Mbytes de RAM, 300 Mbytes de disco duro, Windows 98 o 95 y tarjeta de vídeo 3D compatible con DirectX.

Recomendados. Pentium II 333 o K6 400, 128 Mbytes de RAM y un *joystick* y unos pedales.

En definitiva un juego de gran calidad en sus gráficos que nos tendrá muchas horas enganchados al ordenador y disfrutando de los mejores helicópteros del ejército ruso y americano.

Raúl Rubio

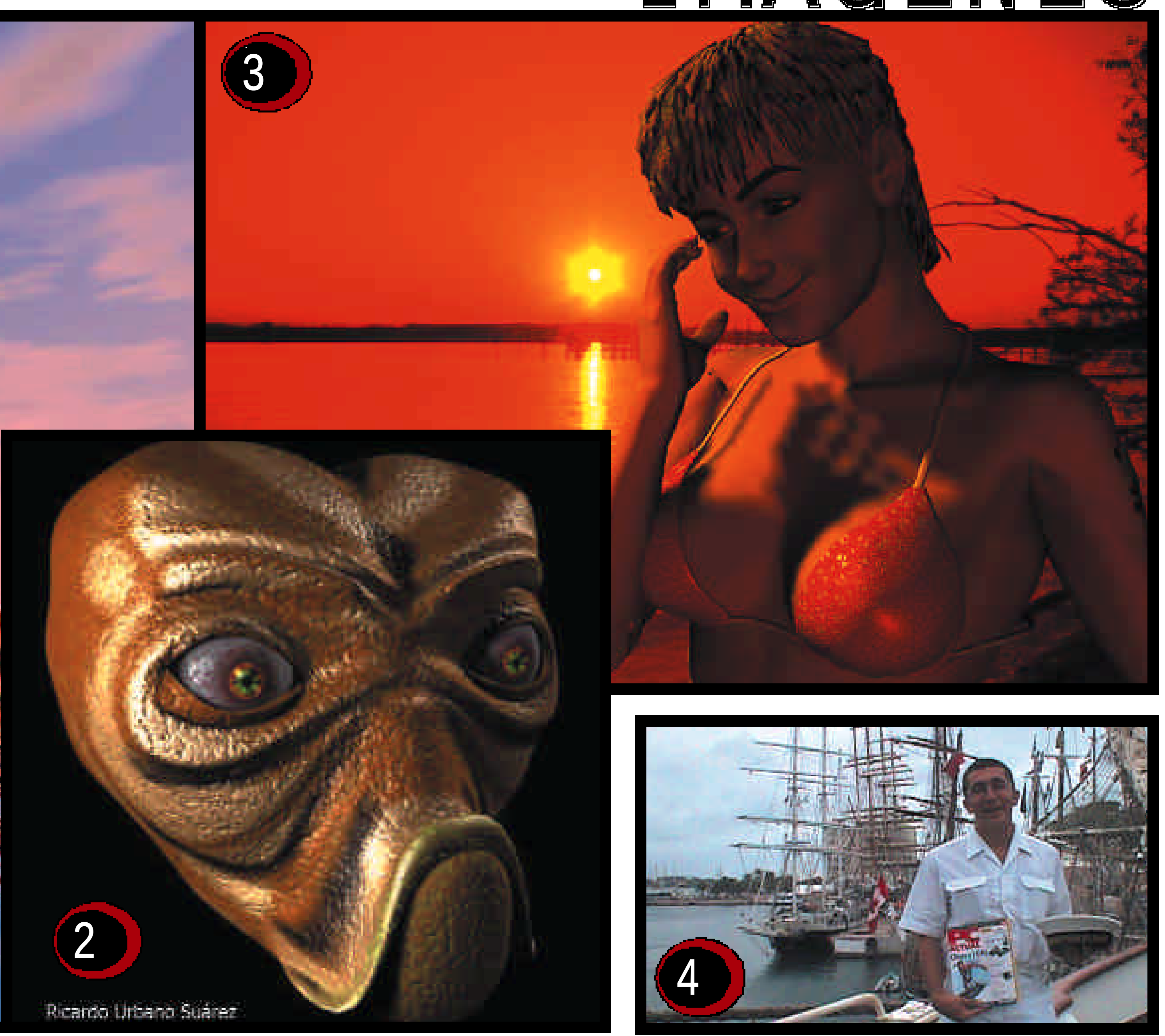
Partic

Las creaciones propias realizadas con cualquier software deben enviarse en formatos TIF, GIF, BMP, PCX y TGA. El tema informático se tomará especialmente en cuenta, pero no es indispensable tratarlo. Los premios pueden ser libros, juegos, títulos CD-ROM o programas. Pueden sugerirnos el obsequio que prefieran y haremos lo posible por complacerles. Las imágenes ganadoras, además de aparecer en esta sección, podrán reproducirse en la revista, con la firma del autor, sin que obtenga más derechos por la reproducción que el premio correspondiente. Se puede participar cuantas veces se desee. Los originales no se devuelven. Envíanos tu creación junto con el cupón que encontrarás en la página de cupones a:
PC ACTUAL. San Sotero, 8, 4ª planta. 28037 MADRID.



Ganador del mes

Santiago Cortada Obrador, de Palma Mallorca (Baleares), es el ganador de nuestra sección de este mes con esta estupenda imagen de delfines. Aunque la integración entre todos los elementos de la imagen no es del todo buena, cada uno de ellos ha sido tratado con mucho cuidado. De hecho podemos ver la calidad de los reflejos que aparecen en el agua; tanto de los delfines saltando, como de la pequeña roca o el cielo. La granulación de la roca y la textura de los delfines son otros de los aspectos mejor tratados. Buen trabajo Santiago.



2 Nuestra segunda imagen llega desde Móstoles (Madrid) y su autor, Ricardo Urbano Suárez, ha querido mostrar con todo lujo de detalles el primer plano de una criatura alienígena. Los rasgos, las arrugas y el color de su piel (con sus correspondientes sombras) es lo primero que nos ha llamado la atención, sin embargo hay otros detalles más pequeños, no por ello menos importantes, como los de los ojos; desde las verdosas pupilas hasta las venillas enrojecidas del globo. Quizás le falta un poco de expresión, pero quién sabe cómo gesticularían estas criaturas.

3 Ha sido complicado elegir una de las muchas imágenes que nos ha enviado Jordi Pérez Barreiro de Sabadell. Al final nos decantamos por una imagen de Melina, así es como la ha llamado su autor. De mil formas diferentes; corriendo, saltando, vestida en bañador y hasta desnuda, ha creado Jordi a su modelo. Según nos cuenta en su e-mail la herramienta utilizada ha sido un programa llamado Poser 4, además posee página personal en Internet, *www.readysoft.es/home/coding/*, donde podréis disfrutar de todas esas imágenes y muchas más.

4 Severino Lozano Diez se ha hecho esta fotografía en Hamilton, Isla Bermuda, uno de los puertos de la regata Tall Ship en la que participa el Barco Escuela Juan Sebastián de Elcano. Severino no ha dudado en irse acompañado de uno de los últimos números de PC ACTUAL.

Promoción Dragon

Hasta el número de septiembre todos lectores que participen en esta sección tendrán la oportunidad de ganar uno de los 5 Dragon NaturallySpeaking Preferred, un programa de reconocimiento de voz de habla continua, con posibilidad de grabar la voz para revisiones posteriores de texto a voz y viceversa. Los ganadores y sus trabajos se publicarán en el mes de octubre.

Javier Herrero • musica-pca@bpe.es



GusGus

vs. t-world (4AD / Everlasting, 2000)

Antes de GusGus ya existía el mundo. O, lo que viene a ser lo mismo, este es el proyecto de T-World, formación que fue precursora del combo renacentista del siglo XXI que es el grupo islandés. Dos de sus actuales miembros, Herb Legowitz y Biggi *aka* Thorarinsson, grabaron una sesión *deephouse* que ahora retoman GusGus para crear una remezcla que se bebe de principio a fin con absoluta entrega y dedicación, como un manjar preparado por manos expertas. Los autores hablan de este disco, que se nutre del tecno de Detroit, como de una reflexión acerca de un día de fiesta entre las gentes de Islandia, conducir bajo una tormenta y vagar agotado en un inhóspito paisaje tras haber disfrutado de la hospitalidad de Reykjavik. Un *chillout* completo y electrizante. Un viaje nival a los gélidos paisajes del Atlántico norte inundados sorprendentemente del calor que emerge de las entrañas de su tierra. De nuevo se descubre que la vanguardia no reside en exclusiva en las islas británicas y que el país más ártico de Europa disfruta de una agitación cultural y creativa digna de admiración.



Fangoria

El infierno son los demás (Subterfuge, 2000)

Con una actitud que han ido engendrando a lo largo de los 90, Alaska y Nacho Canut, Fangoria, han recurrido a sus fans para continuar su estela de idolatrías. Y sus fans, en este caso 20 grupos y artistas, han reinterpretado los temas de su último disco *Una temporada en el infierno*, uno de los más estimulantes de la década que acaba. El resultado: un doble CD con el que parecen querer conjurar el éxito que consiguió la obra en la que se inspira. Quizás recordando lo que ya hicieran Esclarecidos con su último disco: ofrécelo para que lo destruyan; destrúyelo para crear. Sólo por la versión que hace Mastretta de *Contradicción* merece la pena este álbum, lleno de exorcismos y gratitudes.

Armenian Navy Band

Bzdik Zinvor (SVOTA / Resistencia, 2000)



¿Qué hace un barco en las montañas? ¿Por qué Armenian Navy Band si Armenia no tiene mar? Alejado de cualquier mensaje político, Arto Tunçboyaciyan, armenio residente en EEUU convoca una orquesta que canta a la imaginación, a la vitalidad creativa y a cómo mover un barco hasta el mar sin mar bajo su panza. Y las composiciones desbordan de una creatividad en la que cabe de todo: desde los aires tradicionales de su tierra hasta el jazz fusión, la salsa y el rock. Grabado durante una de sus visitas a su país, él y sus amigos consiguen un trabajo que va más allá de encasillamientos y estilos y que desparrama alegría desde cada uno de sus temas. Como dice el propio Arto: el mejor alimento es una sonrisa y la mejor vitamina, la felicidad.



Cheikh N'Digël Lô

Bambay Gueej (World Circuit / Resistencia, 2000)

Grabado en los estudios Xippi que Youssou N'Dour tiene en Dakar, el nuevo trabajo de Cheick Lô, músico senegalés nacido y criado en Bobo Dioulasso, capital musical de Burkina Faso, es un punto de encuentro entre Cuba y África. Su grupo, N'Diguel, se ve reforzado con las colaboraciones del octogenario cubano Richard Egües, de Pee Wee Ellis, ex-saxo de James Brown y Van Morrison, y de la cantante malinesa Oumou Sangare. Todo para arropar una voz suave y dulce que está camino de convertirse en una de las más importantes del continente negro. Un trabajo sensualmente espiritual en el que los bailables ritmos *mbalax* de Senegal se adornan con toques *reggae* y texturas provenientes del inagotable crisol musical africano.



Birabent

Anatomía (Subterfuge, 2000)

Pequeños encuentros y desencuentros de individuos encerrados en el bienestar. Oscilando entre Madrid, Barcelona y Buenos Aires y esas pequeñas ciudades interiores de seres solitarios entre las multitudes, Birabent vuelve a hablarnos de sueños metafóricos y amores cinematográficos, con un intimismo adecuado a su voz. Como el reflejo de un rayo de sol sobre un ombligo desperezándose en una cama solitaria.



Saint Etienne

Sound of water (Mantra / Everlasting / Caroline, 2000)

Frescura musical como la de una mañana de verano tras una tormenta limpiadora. Elegancia sin complejos y pop cosmopolita que se desliza desde los años 60, llega hasta la actual música de baile, e invade nuestros corazones con la sutil y frágil voz de Sarah Cracknell. Lejos de ser una colección de singles, el disco se deja sentir con la fluidez de una deliciosa melancolía.



Avening Space

Avening Space (dDrecords, 2000)

Laberintos sonoros entre atmósferas axfisiantes, percusiones desde el interior de un ataúd enterrado, voces acongojadas y brillos luminosos que relucen por entre las rendijas de la angustia. Proyecto holandés que se acerca a los siniestros 80 y nos los trae actualizados en un pop lleno de matices luminosos. Sin distribución en España, se puede acceder al CD a través de www.ddrecords.com.



Don Tiki

The forbidden sounds of (Taboo / Ata Tak, 2000)

Sonidos lánguidos y exóticos desde paradisíacas playas de la Polinesia o el Caribe. Sensual y cálido como un cóctel de frutas bajo una sombrilla, el disco es como un sueño musical que mezcla *jazzy*, *bossa* y sonidos hawaiianos. Es como la banda sonora de la huída al paraíso que todos desearíamos. Aún no tiene distribución en España. Se puede consultar en www.atatak.com.

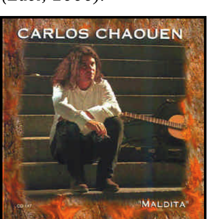
Y ADEMÁS...



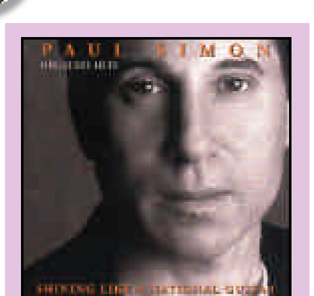
Gerard Quintana y Jordi Batiste, emblemáticos músicos catalanes, han revisitado en *Els miralls de Dylan* la poesía de un rockero visionario, poeta y candidato al Nobel de Literatura: Bob Dylan. Un interesante redescubrimiento en catalán con aromas mediterráneos del cantautor más famoso del siglo XX. *(Música Global Discográfica, 2000)*



Un curioso lanzamiento por entregas nos ha hecho conocer *Pasan las cosas*, anticipo del disco de Araque. Se trata de un nuevo proyecto pop, con toques cariocas e intenciones de popularidad con clase. Ex-músicos de Tam Tam Go!, una percusionista brasileña y una voz femenina, Alicia, para un disco que promete sonar mucho, mucho. *(Edel, 2000)*.



Carlos Chaouen, gaditano con arábigo apellido de resonancias de leyenda, se ha lanzado al mundo de los cantautores cultivados en los ambientes pop-rock, urbanitas y con dejes y maneras intelectuales y literarias. *Maldita* es su primer disco, y se encuentra a medio camino entre un bar con músicas rockeras y un palacio oriental ambientado con música de Scarlatti. *(Fonomusic, 2000)*.



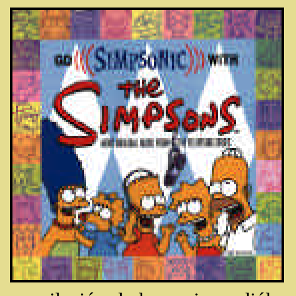
Paul Simon
Shining like a national guitar (Warner, 2000)

19 grandes éxitos de este autor, ya un clásico de la moderna música popular. Desde que en 1972 debutara en solitario, su prodigalidad para confeccionar himnos musicales ha sido sorprendente, y este disco no se queda corto en la tan difícil selección. Desde el superventas *Kodachrome*, hasta su experiencia con *Graceland*, que abrió la música sudafricana al mundo entero. Altamente recomendable.

Festivales
La avalancha de festivales que el verano trae todos los años a diversos puntos de nuestro país hace que su descripción detallada sea un asunto en exceso largo. Por eso, damos algunas webs para que puedas recabar la información por tí mismo.

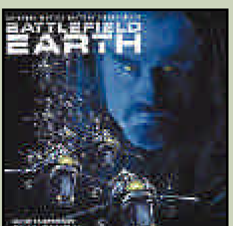
- Doctor Music Festival (21/23 julio) Llanera (Asturias) *www.doctormusic.com*
- IX Pirineos Sur (7/29 julio) Valle del Tena (Huesca) *www.festivales.aragon.net*
- XX Sonidos del Mundo (25 julio/5 agosto) Pamplona (Navarra) *www.cfnavarra.es/cultura*
- La Mar de Músicas (1/29 julio) Cartagena (Murcia) *www.lamardemusicas.org*

Bandas sonoras
Víctor Sánchez



Go Simpsonic with the Simpsons
Alf Clausen (Rhino/Fox Music, 2000)

Obras maestras, pese a que a algunos se nos llene la boca demasiado al hablar de lo que nos gusta, hay pocas. Pero lo que sí es seguro por unanimidad es que los Simpsons es una de las únicas series de televisión que merecen ese vanagloriado título. Después de haber sorprendido a todos los fans de los magníficos dibujos animados con su primera entrega, Alf Clausen ha vuelto a realizar una recopilación de los mejores diálogos y cortes musicales que ha compuesto para acompañar las andanzas de la familia del bueno de Homer.
Destacan de este disco, además de su increíble número de cortes (53) los temas *Scorpio* imitando perfectamente las músicas de Barry para la saga de James Bond, todas las canciones del episodio *Simpsoncalifragilisticexpiala(annoyed grunt)cious* con una perfecta parodia a las canciones de los hermanos Sherman para *Mary Poppins, así como* Happy Birthday, Mr. Burns cantada por los Ramones y la versión del tema principal de Danny Elfman reorquestada por el grupo *Sonic Youth*.



Battlefield Earth
Elia Cmiral (Varese Sarabande, 2000)

Todo el mundo está de acuerdo: *Battlefield Earth* es lo más parecido al cine de Ed Wood o Mariano Ozores de esta década. Lo que casi nadie sabe es que la película tiene música, y es que en las salas de cine no se puede oír de las carcajadas que emite la platea al ver semejante torpeza fílmica. El compositor Elia Cmiral orquesta una bandas sonora llena de referencias, guiños y plagios a los grandes orquestadores de películas de ciencia-ficción. Así pues podemos oír temas de Goldsmith, Williams, e incluso de un malogrado Horner.

Krámpack
Varios (Subterfuge, 2000)

Para esta película sobre dos adolescentes que descubren el mundo un veranillo de estos, suberfuge ha vuelto a prestar a algunos de sus mejores músicos en nómina. Así pues nos encontramos en el disco canciones de muy variados compositores y gustos de los grupos *Doctor Explosión, Electrobikinis* y *Birabent* entre otros tantos.



Y ADEMÁS...

Seguimos con unas referencias de discos que seguramente poblarán las estanterías de las tiendas de segunda mano dentro de un par de meses.
El primero de ellos (y el más detestable de los tres) es *Flinstones in Viva Rock Vegas (Hip-o, 2000)*. Por si no bastara con la propia existencia de la película, también lanzan al mercado un nuevo disco, que si todo va bien tendrá incluso menos repercusión que el de la primera parte.





El segundo es *Gone in 60 Seconds (Island, 2000)*. La película cuenta con ciento setenta fotogramas por segundo, y las canciones de *Chemical Brothers, Ice Cube* o *DMX* entre otros pretenden seguir ese ritmo, aunque ese será el tiempo en el que todo el mundo deseará desprenderse de él.
El último de los CDs de moda caduca es *Me, Myself & Irene (Elektra Entertainment)* una película de los directores de *Algo pasa con Mary* donde Jim Carrey se olvida de intentar conseguir un Oscar para volver a tirarse pedos y darse golpes. Los artistas invitados son *Foo Fighter* y *Samash Mouth* entre otros. Discos ideales, por lo tanto, para que en un hueco de nuestras estanterías no entre el polvo.



Todas estas referencias y muchas más puedes comprarlas a través de la web: www.vinilo.es

RESULTADOS DE LOS SORTEOS

20 Star Wars: Force Commander
Las respuestas correctas a la preguntas de esta promoción son las siguientes; 1. a. Dellis Tantor. 2. a. Tattoine. 3. c. Doctrina Tarkin. Los ganadores de los 20 Star Wars Force Commander son los siguientes:

ALARCÓN GARCIA, Diego; ALVAREZ BRIONES, Sotero J.; ARTIEDA OSEÑALDE, Carlos; BENAZANILLA OBREGÓN, Graciela; CABEZA FLORES, José M.; CUSO BARROSO, Jaume; DORADO GOMEZ, Domingo; GARCIA FUEYO, Alejandro; GILA SÁNCHEZ, Juan C.; GOMEZ MONTALBAN, Rodrigo; GOMEZ RICO, Alfredo; HOUERCADE GARCIA, Ignacio; ISERTE MOIX, Carlos; MARGELINO FUNISCAL, Francisco; MARTINEZ LOMAS, Diego; MOYA GACIAS, Daniel; PALACIOS DIEZ, Antonio; PERALO ADRIAN, Enrique; SÁNCHEZ PALOS, María y SIMON VAQUERO, Miguel A.

Promoción F1 2000
Las respuestas correctas de esta promoción son; 1. b. El nuevo equipo Jaguar y Williams BMW. 2. a. 17 carreras, en el modo Fórmula 1. 3. c. El realismo de pilotos, vehículos y efectos. Los ganadores de los 10 F1 son:

ABAIGAR GASPAR, Sergio; CALDERÓN MARTÍNEZ, Alfonso; CUADRA CALVILLO, Carlos; DURÁN SÁNCHEZ, Minerva; LOPEZ LOPEZ, Ginés; MANSILLA SEPÚLVEDA, Mª Carmen; MELERO SOLA, Alberto; NAVARRO LOPEZ, Anselmo; PARDO ANTOLÍN, Angel y SEPÚLVEDA SALIDA, Ernesto J.

Promoción Mouse Phone
Los ganadores de los 20 Mouse Phone son los siguientes:
BARREU ESCARTÍN, Andrés; CASTILLA HERNANDEZ, Manuel; DAMAS CONTRERAS, Alica; FERRÁN RAMOS, José C.; FERRANDINI PRICE, Ariel; GARCÍA LÓPEZ, Antonio; GARCIA NOVA, Sergio; GARCIA RIVERA, Josefa; GOMEZ FERRIS, Rosa María; GONZÁLEZ RODRÍZGUEZ, Manuel; GUTIERREZ CUADRIELLO, Jesús A.; HERNANDEZ PUERTO, Alberto; LANDERO SAEZ, José J.; MARTÍNEZ PECINO, Ana; MURILLO MAGALLANES, José M.; PISOS CURTO, Beatriz; REBOLLO MARTÍNEZ, Oscar; SANTAMARIA PABLO, Jesús; SANTOS GUZMÁN, Alejandro y ZAPATA SANTIAGO, José.

Promoción Friendware
Las respuestas correctas de esta promoción son; 1. a. Dave. 2. a. 39. 3. c. The Matrix.

Los ganadores de los 10 *gamepads* son:
ALVAREZ ESCRIBANO, Mª Luisa; DOMINGUEZ DE LA TORRE, José L.; JIMÉNEZ PEREZ DEL POSTIGO, Vicente; MARTÍN SUBIRÍA, Eneko; MONTIEL GONZALEZ, Sergio; NOVOA GARCIA, Elena; PAÑELLA GABALDA, Joseph; PERAL MERAYO, César; REGO PERNAS, Marcos y ROSA SANZ, Ana.
Los ganadores de los 3 *joystick* son:
OLIVA ANDRES, Irene; SÁNCHEZ GOMEZ, Alvaro y TWOSE MORA, Isabel.
Los ganadores de las 10 camisetas son:
CAMACHO MORENO, Francisco J.; CASTIELO ANDRES, Carmen; CORTIJO ORDOÑO, Juan C.; FOLGAR REGUEIRO, Antonio; GARCIA CALDERON, Jesús; HERNÁNDEZ GARCIA, Salvador; LOPEZ FERNÁNDEZ, Oscar; MARCOS DE OBREGÓN, Félix; PALOMARES GARCIA, José M. y SÁNCHEZ SÁNCHEZ, Cecilia.
Los ganadores de los 5 Devil Inside;
VARONA VILLAR, Miguel; GARCIA CALATAYUD, José V.; MAS IGLESIAS, Fernando; PECCI LARA, Enrique y VARGAS FERNÁNDEZ, Francisco.